

ROYAUME DE BELGIQUE

Ministère des Colonies

# BULLETIN AGRICOLE

DU

## CONGO BELGE

(Cultures, Elevages, Sylviculture, Chasse et Pêche)

*Publié par la Direction Générale de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Colonisation.*

DIRECTEUR GÉNÉRAL: M. VAN DEN ABEELE

Rédaction et Administration: place Royale, 7, Bruxelles

VOL. XXVIII. — N° 2.

JUIN 1937

4 FASCICULES PAR AN



Chèvres à poils courts du Kivu.

BRUXELLES

IMPRIMERIE INDUSTRIELLE ET FINANCIÈRE (SOCIÉTÉ ANONYME)  
47, RUE DU HOUBLON, 47



# Bulletin Agricole du Congo Belge

(Cultures, Elevages, Sylviculture, Chasse et Pêche)

N° 2.

JUIN 1937

VOL. XXVIII.

Le *Bulletin Agricole du Congo Belge* paraît quatre fois par an. Il est publié par la Direction Générale de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Colonisation du Ministère des Colonies et a pour but:

- 1) de grouper les documents officiels intéressant l'agriculture de la Colonie;
- 2) de fournir une documentation générale sur l'agriculture du Congo Belge et de faire spécialement connaître les résultats scientifiques ou pratiques des études et expériences entreprises par le Service agricole et par l'Institut national pour l'Etude agronomique du Congo Belge;
- 3) de publier des renseignements scientifiques ou techniques sur les progrès accomplis par les colonies étrangères dans les cultures et les élevages pouvant être pratiqués au Congo Belge.

Le *Bulletin* peut être distribué gratuitement aux colons agricoles et aux missionnaires.

L'abonnement est de 40 francs par an pour la Belgique et le Congo, de 50 francs (10 belgas) pour l'Etranger.

Le *Bulletin* peut être envoyé, à titre d'échange, aux publications d'agriculture coloniale de Belgique et de l'Etranger.

## Elevage de chèvres laitières au Congo

par Edm. LEPLAE,

Professeur à l'Université de Louvain,

Directeur Général honoraire de l'Agriculture au Ministère des Colonies.

L'utilité considérable que pourrait présenter pour les colons et pour les indigènes du Congo l'amélioration des qualités laitières chez les Chèvres africaines, nous a fait extraire d'une documentation vieille déjà de cinq ans, la présente étude relative à l'*Elevage des Chèvres*. Commencée en 1930, elle devait suivre la brochure traitant l'*Elevage des Moutons*, parue dans le *Bulletin Agricole du Congo Belge*. Diverses circonstances en retardèrent l'achèvement.

Toutefois, plusieurs entretiens et correspondances avec des Missionnaires et des colons ayant insisté sur les graves inconvénients qui résultent pour les malades, les mères et les enfants de l'absence ou des prix très élevés du lait frais en Afrique centrale, nous nous sommes demandé s'il ne serait pas opportun de mettre ces notes à la disposition des Européens fixés au Congo. Elles susciteraient les études nécessaires pour répandre au Congo les Chèvres laitières, si utiles et si importantes dans la plupart des pays d'Europe et dans un grand nombre de Colonies des pays chauds.

Nous avons soumis ce point de vue à M. Van den Abeele, Directeur général de l'Agriculture. Grâce à sa longue expérience de la vie en Afrique et des difficultés du ravitaillement de lait frais, le Direc-



Digitized by the Internet Archive  
in 2025

# Bulletin Agricole du Congo Belge

(Cultures, Elevages, Sylviculture, Chasse et Pêche)

N° 2.

JUIN 1937

VOL. XXVIII.

Le *Bulletin Agricole du Congo Belge* paraît quatre fois par an. Il est publié par la Direction Générale de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Colonisation du Ministère des Colonies et a pour but:

1) de grouper les documents officiels intéressant l'agriculture de la Colonie;  
2) de fournir une documentation générale sur l'agriculture du Congo Belge et de faire spécialement connaître les résultats scientifiques ou pratiques des études et expériences entreprises par le Service agricole et par l'Institut national pour l'Etude agronomique du Congo Belge;

3) de publier des renseignements scientifiques ou techniques sur les progrès accomplis par les colonies étrangères dans les cultures et les élevages pouvant être pratiqués au Congo Belge.

Le *Bulletin* peut être distribué gratuitement aux colons agricoles et aux missionnaires.

L'abonnement est de 40 francs par an pour la Belgique et le Congo, de 50 francs (10 belgas) pour l'Etranger.

Le *Bulletin* peut être envoyé, à titre d'échange, aux publications d'agriculture coloniale de Belgique et de l'Etranger.

## Elevage de chèvres laitières au Congo

par Edm. LEPLAE,

Professeur à l'Université de Louvain,

Directeur Général honoraire de l'Agriculture au Ministère des Colonies.

L'utilité considérable que pourrait présenter pour les colons et pour les indigènes du Congo l'amélioration des qualités laitières chez les Chèvres africaines, nous a fait extraire d'une documentation vieille déjà de cinq ans, la présente étude relative à l'*Elevage des Chèvres*. Commencée en 1930, elle devait suivre la brochure traitant l'*Elevage des Moutons*, parue dans le *Bulletin Agricole du Congo Belge*. Diverses circonstances en retardèrent l'achèvement.

Toutefois, plusieurs entretiens et correspondances avec des Missionnaires et des colons ayant insisté sur les graves inconvénients qui résultent pour les malades, les mères et les enfants de l'absence ou des prix très élevés du lait frais en Afrique centrale, nous nous sommes demandé s'il ne serait pas opportun de mettre ces notes à la disposition des Européens fixés au Congo. Elles susciteraient les études nécessaires pour répandre au Congo les Chèvres laitières, si utiles et si importantes dans la plupart des pays d'Europe et dans un grand nombre de Colonies des pays chauds.

Nous avons soumis ce point de vue à M. Van den Abeele, Directeur général de l'Agriculture. Grâce à sa longue expérience de la vie en Afrique et des difficultés du ravitaillement de lait frais, le Direc-

teur général approuva l'idée et nous ouvrit les colonnes du *Bulletin Agricole*. Les malades et les familles du Congo lui en seront reconnaissants.

\* \* \*

Commençons par répéter, d'après la note initiale de la brochure relative aux Moutons, l'intérêt spécial que les petits élevages présentent pour une Colonie tropicale.

En général, l'attention des colons se concentre plus volontiers sur l'élevage des bêtes à cornes, dont la grande taille, le rendement de lait, de beurre et de fromage, la production de viande de boucherie et l'alimentation facile, semblent recommander particulièrement l'exploitation dans toutes les régions indemnes de tsétsés, ou peu éprouvées par ces dangereux insectes.

Cependant, au point de vue du colon et aussi de l'indigène, le gros bétail offre des désavantages incontestables.

Il se développe tardivement et se multiplie de même. Si le bétail d'élevage croît lentement et ne se vend qu'à trois ou quatre ans ou même plus tard, ce qui est le cas ordinaire dans les troupeaux d'Afrique, le capital investi dans l'élevage ne rapporte que bien tard.

De plus, la bête bovine exige une quantité de fourrage proportionnée à son poids. Elle demande donc des terres plutôt humides, produisant beaucoup d'herbes, au moins pendant une partie de l'année. Placée dans une région à saison sèche, la bête bovine passe chaque année par une période de disette, et livre alors une production beaucoup inférieure à celle de la période pluvieuse, à moins que le colon ne lui donne des fourrages spécialement cultivés pour elle, ce qui n'est pas sans demander quelques dépenses, parfois même l'irrigation. En général, le bétail vit des pâturages de brousse.

Enfin, quand on abat une bête bovine, le grand poids de viande à consommer se conserve difficilement en bon état pendant plus d'un ou deux jours.

Le petit bétail, au contraire, dans lequel se rangent Moutons, Chèvres et Porcs, et même, en pratique, les Volailles et les Lapins, si utiles à l'alimentation des blancs en Afrique tropicale, présente l'avantage d'une très grande rapidité de rendement et d'une consommation plus facile, vu son faible poids.

Sa rapidité de rendement résulte du grand nombre de jeunes que produit en un an chaque femelle et de la précocité du développement, qui permet de vendre ou de consommer déjà les jeunes avant qu'ils n'aient atteint l'âge adulte.

De tous les animaux domestiques de taille moyenne, le Porc est celui qui se multiplie le plus vite, et qui donne le plus rapidement des produits vendables, tout en demandant fort peu de main-d'œuvre.

Le Mouton et la Chèvre le suivent dans cette multiplication et cette croissance rapides, sans l'atteindre toutefois. Comme tous deux se nourrissent de peu, se contentent de pâturages médiocres, mais livrent cependant de la viande et du lait, on les nomme souvent « vaches des pauvres ». Ces deux espèces sont énormément répandues dans les ménages d'ouvriers et de petits agriculteurs de Belgique.

La rapidité de rendement de ce petit bétail est clairement illustrée par les chiffres suivants.

Un troupeau de 100 femelles en âge de reproduction et nourri d'une manière suffisante, donnera normalement, fin de l'année, en supposant qu'on n'ait perdu aucun animal, les effectifs suivants :

Porcs : 1,100 têtes (deux portées de 10 jeunes par femelle)

ou 600 têtes (une portée de 5 jeunes par femelle) :

Moutons : 200 têtes (100 agneaux par 100 brebis) ;

Chèvres : 300 têtes (200 chevreaux par 100 chèvres) ;

Bêtes bovines : 170 têtes (70 veaux par 100 vaches) ;

Chevaux : 150 têtes (50 poulains par 100 juments).

Les jeunes porcs, les agneaux et les chevreaux naissent après quatre à cinq mois de gestation. Quelques mois plus tard, ils peuvent déjà être vendus : un porcelet à cinq mois, un agneau à sept mois, un chevreau aussi, tandis qu'un jeune bovidé des tropiques n'est vendable que vers un an et le plus souvent vers deux à trois ans.

Par une alimentation très soignée, on arrive en Europe à pousser très rapidement la croissance de ces jeunes animaux, que l'on peut, ainsi, vendre à bref délai ; mais dans une Colonie tropicale, le colon ne dispose souvent que du pâturage de brousse et ne parvient pas à obtenir une précocité aussi forte qu'en Europe.

Enfin, disons que dans les pays chauds les bêtes bovines ne peuvent commencer à se reproduire que vers trois ans, tandis que les Porcs, Moutons et Chèvres se reproduisent vers un an ou un an et demi.

Appliquons toutes ces données à quatre troupeaux de 100 femelles chacun, en supposant que l'expérience dure pendant quatre années, et qu'aucun animal ne soit perdu par maladie ou accident. Les effectifs des troupeaux seraient, au bout de quatre années, arrivés environ aux chiffres suivants :

100 vaches donneront en 4 ans : 405 têtes.

100 brebis donneront en 4 ans : 910 têtes.

100 chèvres donneront en 4 ans : 3,100 têtes.

100 truies donneront en 4 ans : 25,000 têtes et plus.

Ce calcul est théorique et ne sert qu'à montrer la rapidité d'accroissement du petit bétail. En pratique, il se produit toujours des pertes et, d'autre part, l'éleveur consomme ou vend une partie de ses troupeaux dès que quelques bêtes ont acquis l'âge ou le poids voulu.

L'élevage du petit bétail ne présente-t-il, toutefois, aucun défaut? En fait, il n'en présente guère en Europe; en Afrique, il souffre parfois plus souvent des attaques de bêtes sauvages et de certaines maladies; mais des précautions simples permettent d'éviter la majeure partie de ces accidents, comme nous l'indiquerons plus loin.

Cette affirmation surprend à première vue, car dans tous les pays d'élevage, les Chèvres et les Moutons sont considérés comme des animaux propres aux régions sèches, et qui souffrent de diverses maladies dès qu'ils doivent pâturer dans des herbages marécageux, brouter des feuilles mouillées ou séjourner même peu de temps dans des pays humides.

Ne connaît-on pas, d'ailleurs, des parasites redoutables qui font perdre beaucoup d'agneaux et même de sujets adultes, et qu'on nomme la douve et le strongle? Sans compter une vingtaine d'autres vers plus ou moins dangereux, tous multipliés surtout grâce à l'humidité du pâturage ou du climat.

Comment peut-on affirmer que les Chèvres et les Moutons peuvent réussir sans difficulté au Congo, alors que celui-ci est équatorial et baigné de pluie pendant la plus grande partie de l'année ou tout au moins pendant six mois?

C'est que le Mouton du Congo et, ce qui est plus précieux encore, la Chèvre du Congo, possèdent une **qualité inestimable**, extrêmement rare dans les autres pays, celle de *résister parfaitement aux pluies et à l'humidité permanente du climat équatorial, ainsi qu'à l'humidité périodique des régions tropicales*, et cela sans exiger ni beaucoup de soins particuliers, ni de médicaments (1).

Cette résistance des races de Moutons et de Chèvres indigènes du Congo est d'autant plus remarquable, qu'elle contraste de la manière la plus étonnante avec la sensibilité des autres races des mêmes espèces.

Le Mouton congolais et la Chèvre congolaise vivent sous un climat pluvieux et dans la lourde végétation équatoriale, sans en ressentir d'inconvénient grave. Leur adaptation à des conditions aussi anormales est précieuse et sans contredit susceptible d'une utilisation du plus haut intérêt, car en améliorant par la *sélection*, ou par de légers *croisements* ces races indigènes, qui sont généralement de faible

---

(1) Nous signalons tout particulièrement les détails relatifs aux maladies des Moutons, presque toutes atteignant aussi les Chèvres (sauf la trypanosomiase et la tuberculose); ils furent publiés dans le *Bull. Agr. du Congo belge* (1927, n° 3; 1928, nos 3 et 4) et reproduits dans un tiré à part.

Un article sur la *Gale du mouton et de la chèvre* et sa traduction flamande *Schurft bij schapen en geiten*, fut publié par M. C. Vandamme dans le *Bulletin Agricole du Congo belge* en 1912, page 312. Il donne en détail et illustre de 15 figures, les agents de la maladie, la composition et l'usage des bains arsenicaux couramment employés pour combattre cette affection, ainsi que la construction et l'usage des baignoires et des cuves convenant au traitement des chèvres et moutons contre cette maladie.

poids et peu laitières, il serait possible de leur faire acquérir des qualités de *boucherie* et de *laiterie* qui décupleraient leur valeur pour l'Européen et pour le Noir.

En Afrique centrale, la Chèvre est plus intéressante que le Mouton. Elle est, en effet, plus rustique et donne une chair de goût plus agréable. La viande du Mouton africain non amélioré est souvent imprégnée d'un fumet qui la fait moins apprécier par le Blanc.

De plus, la Chèvre est au Congo moins mauvaise laitière que la Brebis: on y trouve même des Chèvres indigènes ou croisées qui donnent assez de lait pour faciliter grandement l'alimentation des enfants ou des malades.

Dès l'arrivée des premiers Européens au Congo belge, s'est montrée l'importance de l'élevage des Chèvres pour la fourniture régulière de viande fraîche et d'un peu de lait.

Le capitaine Coquilhat, relatant son séjour sur le Haut-Congo qui dura de 1881 à 1886, et décrivant son jardin potager à Wangata, citait déjà avec orgueil son troupeau de Chèvres:

« Mis à l'abri des Poules et des Chèvres par une palissade en clayonnages... déjà quelques légumes poussent. Les Poules, très petites, sont d'une chair délicate. Le poisson est abondant, varié et d'un goût agréable. La chikwangue de manioc, le maïs, les œufs s'achètent facilement... Nous possédons déjà dix Chèvres, dont trois laitières, deux Moutons, une Oie et trente à quarante Poules. Le Porc domestique fait défaut. Les arachides ne sont pas cultivées.

» Voici le menu habituel du déjeuner: café, œufs frais, une pinte de lait de chèvre, une tranche de pain de manioc ou une galette de maïs »...

A la Station des Bangalas, en octobre 1885, il écrit:

« Mon jardin s'annonce favorablement... Les pois, les haricots, les tomates, les concombres, les courges et le basilic viennent bien. J'ai plus de 300 bananiers. Les trente papayers poussent vigoureusement... Mon troupeau comprend 25 Chèvres et 3 Moutons. La basse-cour compte deux Oies et quarante à cinquante Poules.

» Les Chèvres sont de deux types: l'une ordinaire, l'autre basse sur pattes et à grand corps... Les Chèvres et les Moutons ressemblent tout à fait au type dessiné par Schweinfurt chez les Niam-Niam. »

Les qualités de la Chèvre sont d'ailleurs, en Afrique, bien connues des Européens. Fréquemment des Missionnaires et des colons embarquent en Belgique ou aux Iles Canaries ou à Madère des Chèvres de races européennes, qu'ils veulent introduire dans leurs élevages d'Afrique, soit pour les multiplier, soit pour les croiser avec les Chè-

vres indigènes et obtenir ainsi un produit hybride dans lequel la résistance aux conditions naturelles du Congo serait unie à des qualités laitières plus développées.

Pouvoir disposer chaque jour d'un peu de lait frais serait en Afrique, pour les enfants, pour les femmes européennes et pour les malades, une amélioration considérable. Dans l'espoir de la réaliser, bien des Européens ont consacré d'assez fortes sommes à des essais d'importation de Chèvres de bonnes races laitières belges, suisses, françaises ou portugaises.

Ces importations auraient été plus nombreuses, si leur prix de revient n'était très coûteux, et si l'acclimatement au Congo se faisait plus facilement.

Malheureusement, dans la plupart des cas, elles donnèrent peu de satisfaction, soit que les Chèvres aient péri en route, soit qu'elles aient succombé rapidement aux maladies de l'Afrique centrale. Les mêmes déboires furent expérimentés dans les essais d'importation par la voie du Nil, de Chèvres de Nubie : venant d'un pays fort sec, elles supportèrent malaisément la chaleur humide du Congo et les parasites dont cette humidité favorisait la multiplication.

Le Service de l'Agriculture introduisit au Congo, à maintes reprises depuis 1910, des Chèvres de races européennes ou nubiennes, pour les céder à des particuliers ou à des Missions. Ces importations ont parfois réussi, mais le plus souvent elles n'ont guère laissé de traces. Les produits croisés qui en provenaient dégénérèrent rapidement. Quant aux sujets importés, ils mouraient peu de mois après leur arrivée en Afrique, et ne pouvaient être remplacés, vu les grands frais entraînés par l'achat et le transport depuis l'Europe jusque dans la Colonie.

Afin de faciliter aux Européens l'achat de Chèvres laitières, la Direction Générale de l'Agriculture proposa au Gouverneur Général, en 1917, d'aménager une chèvrerie près de Boma, et d'y entretenir en permanence une vingtaine de jeunes Boucs et de jeunes Chèvres des meilleures races laitières qui seraient envoyées de Belgique. Les animaux pouvaient être achetés par les coloniaux à leur prix de revient. Les acheteurs évitaient ainsi les multiples ennuis, les frais et les risques, de l'embarquement et du transport des Chèvres d'Anvers à Boma. A mesure de la vente des Chèvres de Boma, de nouveaux sujets seraient envoyés d'Europe.

Cette organisation, qui devait être très favorable à la constitution de petits troupeaux de Chèvres laitières, ne put être maintenue ; les pertes furent nombreuses.

D'ailleurs, cet élevage suscita peu d'intérêt en Afrique ; on le considéra comme inutile ; et puis élever des Chèvres, c'était décroire !

L'alimentation fut défectueuse, faute d'être assurée chaque jour par des cultures de fourrages appropriés. En deux années, dix agents différents se succédèrent à la direction de cette petite entreprise. Les lecteurs qui connaissent l'Afrique voient de suite les conséquences de ce changement répété de direction. L'élevage fut finalement abandonné.

Cependant, l'introduction de Chèvres laitières est encore fréquemment préconisée. Une Chèvre se nourrit aisément au Congo. Si elle est quelque peu laitière, elle fournira chaque jour l'aliment le plus sain. L'importation ou la formation d'une race caprine laitière est donc souvent recommandée dans les Congrès et les publications coloniales. Souvent aussi on souhaite que le Gouvernement facilite ce progrès par des subsides ou par la distribution de reproducteurs.

Aussi nous paraît-il de très réelle utilité de publier les notes suivantes. Les Agronomes et les Vétérinaires de la Colonie et des Sociétés coloniales, y trouveront des résultats et des méthodes d'élevage et d'utilisation qui les encourageront à étudier la question caprine et la production d'une *Chèvre laitière adaptée à l'Afrique humide*.

Quand ils auront réalisé cette création, ils auront rendu à la population du Congo belge, tant européenne qu'indigène, un service des plus précieux.

## PREMIERE PARTIE.

### Les Races et Variétés de Chèvres sauvages et domestiques.

Les Chèvres sont d'une conformation fort rapprochée de celle des Moutons. Quelques races de ces deux genres sont tellement semblables, qu'on pourrait les confondre lorsqu'on les voit d'une certaine distance. C'est le cas notamment pour diverses races africaines.

Un caractère bien visible différencie cependant les Chèvres des Moutons : ces derniers portent une queue qui peut être longue ou courte, mais est toujours pendante ; les Chèvres, au contraire, portent une queue courte et dressée. Les autres caractères tirés des cornes, de la barbe, de la forme du crâne, des oreilles et de la toison, sont parfois très rapprochés. Mais les Chèvres n'ont pas les glandes très caractéristiques que l'on voit chez les Moutons, et qui sont placées sous les yeux et entre les onglons des pattes de derrière. Les genoux des chèvres ont généralement des callosités, dues au fait que ces animaux s'agenouillent fréquemment.

## 1. LES CHÈVRES SAUVAGES.

Il n'existe qu'une dizaine d'espèces de Chèvres sauvages. Toutes habitent les régions montagneuses de l'Europe centrale et de l'Asie centrale et méridionale, depuis les Pyrénées jusqu'aux Himalayas. Toutes sont des habitantes des hauteurs, comme les Moutons sauvages, mais elles se tiennent sur les monts les plus rocheux et les plus escarpés et vivent presque exclusivement de feuilles d'arbres, tandis que le Mouton sauvage se nourrit d'herbes.

En Afrique, les Chèvres sauvages sont beaucoup moins répandues. On n'en voit qu'en Abyssinie, dans les montagnes du Soudan et sur les versants méridionaux de l'Atlas.

Le type de la Chèvre sauvage est l'*Ægagre*, *Bezoar*, ou *Pasang* des hautes montagnes, qui semble l'ancêtre des Chèvres domestiques (*Capra hircus ægagrus*). Le mâle a des cornes très longues recourbées en cimeterres, longues de 80 cm. à 1 mètre, garnies sur les bords antérieurs de nodosités bien marquées. Il porte une barbe et sur le cou et les épaules des poils plus longs. A l'approche de l'hiver, il se forme sous la toison une couche épaisse d'un duvet très fin. La robe est brun grisâtre en hiver, jaunâtre ou fauve en été, avec des taches blanches sur la croupe et l'extrémité des pattes et une ligne noire sur le dos et les épaules.

Cette Chèvre *Ægagre*, autrefois commune dans les montagnes de l'Europe et de l'Asie, ne se voit plus qu'en Grèce, en Crète, au Caucase, en Asie Mineure (Taurus), Perse, Béloutchistan, Afghanistan. Elle est d'une extrême agilité et franchit d'un bond les crevasses et les rochers abrupts des hautes montagnes, où elle se tient en petits troupeaux ayant quatre ou cinq et jusqu'à une dizaine d'individus. En Asie Mineure, on la trouve souvent sur les collines boisées de la base des montagnes.

Les Pyrénées ont une autre Chèvre sauvage, la *Chèvre espagnole* (*Capra pyrenaica*), (*cabromontes*), apparentée aux *Turs* du Caucase. Ses cornes sont dressées et plus ou moins recourbées en lyre. Le poil est fauve, avec des surfaces sombres à la tête, sur les flancs, le dos et le devant des membres. Ces Chèvres vivent en grands troupeaux qui peuvent comprendre une centaine d'individus et sont gardés, pendant qu'ils reposent ou pâturent, par des sentinelles qui donnent le signal de la fuite dès l'apparition d'un danger, comme le font au Congo les sentinelles des troupeaux d'Antilopes. Les chevreaux naissent en avril-mai; quelques heures après leur naissance, ils sont déjà capables de suivre le troupeau dans les terrains les plus accidentés.



Fig. 64. — Bouc et chèvres de Nubie. — Bouc chamoisé. — Chèvre de Syrie à longs poils. — Chèvre sauvage Égagré.

## 2. LES CHÈVRES DOMESTIQUES.

La domestication de la Chèvre est fort ancienne et remonte en Europe à l'époque préhistorique de la pierre polie : de nombreux ossements de Chèvres, évidemment domestiquées, furent trouvés dans les décombres des villages et des palafittes néolithiques de la Suisse et de l'Égypte.

Des Chèvres domestiques apparaissent très tôt dans la Grèce ancienne, et semblent arrivées de l'Asie occidentale à une époque très reculée. Les monuments de la Mésopotamie portent des figures de Chèvres, gravées dans la pierre, et déjà munies d'oreilles pendantes, caractère qui n'apparaît qu'après une très longue domestication, aussi bien chez la Chèvre que chez le Chien et le Porc.

La Chèvre domestique d'Europe semble dériver, comme nous venons de le dire, de la *Chèvre Bezoar* (*Capra Aegagrus*), de couleur rousse, ayant une ligne noire sur le dos, la poitrine et la gorge de teinte plus sombre. Cette coloration s'est conservée dans les chèvres dites *chamoisées* d'Europe et d'Éthiopie-Somalie.

Une souche différente a donné la *Chèvre de Cachemire*, couverte de poils longs et soyeux, munie de longues cornes spiralées, et qui est élevée en troupeaux par les montagnards du Thibet et les pasteurs Boukharas et Kirghiz. L'ancêtre de cette souche paraît être la *Markhor* (*Capra Falconeri*), dont les cornes spiralées diffèrent de celles de toutes les autres Chèvres sauvages.

Enfin un troisième groupe, les *Chèvres de Malabar*, très hautes sur pattes, à poils longs ou courts de teinte sombre, descend probablement des *Tahrs* ; cette race est très répandue aux Indes et à Sumatra.

Au cours des siècles, un nombre énorme de races et de variétés de Chèvres domestiques se sont formées, avec des différences parfois si accentuées qu'on hésiterait à les classer dans une même espèce.

Les unes portent des *cornes*, d'autres en sont dépourvues. Les unes sont couvertes de *poils* très longs et soyeux ; d'autres, de poils courts et raides ; d'autres encore, de poils très courts et serrés comme ceux d'une Antilope. Certaines races ont des *crinières* de longs poils ; d'autres portent sous la gorge des *pendeloques* ou des barbes.

La *tête* est longue, moyenne ou courte (Nubie). Le *chanfrein* peut être concave ou droit et dans les Chèvres de Nubie, il est fortement convexe.

Les *oreilles* peuvent être courtes, étroites et dressées, ou très longues, larges et pendantes, même jusqu'à traîner sur le sol lorsque l'animal broute (Chèvres de Syrie et de Nubie).

La *couleur* va du blanc pur au brun noirâtre, en passant par une infinité de teintes grises, bleuâtres, jaunes, rousses, rouges et brunes.

La robe porte souvent une grande variété de taches plus ou moins grandes et nombreuses et très diversement disposées. Parfois l'animal est moitié blanc, moitié noir ou brun (Chèvre du Valais suisse).

Les *aptitudes laitières* sont extrêmement différentes. Certaines Chèvres sont exclusivement des bêtes de boucherie, et ne donnent presque pas de lait : à peine peuvent-elles nourrir leurs chevreaux. D'autres, au contraire, ont des mamelles très développées, donnent pendant plusieurs mois une abondance de lait et sont même plus productives au point de vue laitier que certaines vaches des pays chauds. Les meilleures Chèvres européennes donnent de 500 à plus de 1,000 litres de lait par année.

Les *toisons* dont les Chèvres sont couvertes, sont formées parfois de poils très longs et ondulés (Chèvres d'Angora), mais plus généralement de poils assez courts ou très courts. Entre les poils raides se développe souvent un duvet fin : chez certaines races il devient, en hiver, long et très fin, et sert à tisser des étoffes délicates, vendues à grand prix (châles de Cachemire). Certaines *peaux* de Chèvres, garnies de poils longs de 10 à 15 centimètres, sont importées en grand nombre en Europe et employées comme tapis pour les appartements et les autos. Toutes les peaux de chèvres sont recherchées par l'industrie européenne.

Le *poids* vif d'une Chèvre adulte va de 20 à 80 kilos, d'après la race et l'alimentation. La *chair* des chevreaux de quatre à six semaines est aussi délicate que celle du veau. C'est à tort que dans certains pays on abat ces jeunes Chèvres vers l'âge de quinze jours, alors que leur viande est encore aqueuse et insipide. La viande des boucs plus âgés possède une odeur forte qui la fait rejeter par les Européens, à moins que ces animaux ne soient, comme ils le sont en Suisse, châtrés en hiver, puis envoyés au pâturage en montagne pendant tout l'été, ce qui fait disparaître toute odeur désagréable.

Le poids des grandes races de Chèvres d'Europe atteint pour les mâles, à un an, en moyenne, 40 kilos, avec une hauteur au garrot de 0<sup>m</sup>80. A deux ans, il est de 60 kilos, avec une taille de 0<sup>m</sup>85 ; à trois ans, il arrive à 70 kilos, taille 0<sup>m</sup>90. Le poids maximum connu fut de 100 kilos. Les femelles pèsent aux mêmes âges environ 10 kilos de moins que les mâles. Les petites races, dont plusieurs races africaines, ne dépassent guère 20 à 25 kilos à l'âge d'un an, et 30 à 35 kilos vers deux à trois ans.

Les Chèvres qui ne sont pas conservées comme laitières, sont ordinairement engraisées à l'étable (Europe), étrillées et brossées chaque jour, et nourries de bon foin, de farines de céréales, de tubercules bouillis et de racines fourragères, et abreuvées d'eau fraîche et pure. Après deux à trois mois, ces Chèvres sont bonnes à abattre et donnent une viande de bonne qualité.



Fig. 65. — S. S. : Chèvres de Saanen. — L. : Bouc de Langensalz. — Ch. : Chèvre chamoisée.

## I. — RACES DE CHÈVRES EUROPÉENNES OU ALPINES.

La Chèvre est par excellence une habitante des hautes montagnes, où elle voisinait à l'état sauvage avec les Chamois et les Bouquetins. La race européenne initiale est originaire des Alpes, d'où ses variétés ont émigré vers tous les pays environnants, ainsi que dans le massif des Pyrénées.

Mais bien que cette race se plaise dans les pâturages rocheux et escarpés des montagnes, elle atteint une plus grande taille et donne un plus grand poids de viande et de lait, lorsqu'elle pâture dans de riches herbages et reçoit une nourriture abondante et régulière, composée de fourrages, racines, sons et farines.

Les Chèvres de la plus forte taille et celles qui donnent le plus de lait, se voient donc sur les bonnes pâtures des Alpes et dans les pays agricoles les mieux cultivés des plaines européennes, en France, en Allemagne, en Belgique, en Angleterre, aux Pays-Bas et dans les parties fertiles des pays scandinaves.

Les races et variétés caprines de l'Europe sont fort nombreuses : nous ne citerons que les principales (1).

### A. — Chèvres suisses.

#### a) *Variété blanche sans cornes de Saanen.*

Originaire de la petite vallée qui descend de la montagne et du glacier des Diablerets, près de Montreux, où coule la rivière la Saane (canton de Berne), cette variété habite surtout la vallée très fertile de Gruyère et du Simmenthal.

C'est la plus perfectionnée de toutes les variétés européennes et c'est aussi la plus grande : les mâles atteignent jusque 1 mètre ; les femelles jusque 0<sup>m</sup>90. Le poids moyen peut dépasser un peu 60 kg.

La robe est blanche ou blanc crème, à poils courts. Pas de cornes : on sacrifie les sujets cornus.

Donne 3 à 4 et jusqu'à 5 litres de lait par jour, immédiatement après la naissance des chevreaux. La quantité diminue graduellement, mais la production annuelle est en général de 600 à 900 litres, et peut monter chez des sujets exceptionnels jusqu'à plus de 1,100 litres. Cette variété est introduite dans beaucoup de pays, surtout en Allemagne.

---

(1) Les races auxquelles on peut avoir recours le plus facilement pour améliorer les chèvres congolaises, sont évidemment celles qui peuvent être achetées dans les ports d'escale des navires se rendant au Congo : en Belgique, France, Portugal, Iles Canaries, Ile Madère, Angola. Le transport de chèvres est toujours coûteux et doit donc être réduit au minimum.

La Belgique en élève un assez grand nombre, principalement en Flandre. De nombreuses sociétés d'élevage caprin fonctionnent dans notre pays, mais ces groupements sont beaucoup plus actifs et importants en Suisse et en Allemagne.



Fig. 66. — Croquis du pays de Saanen (Suisse).

b) *Variété de Toggenbourg.*

Originaire du Nord-Est de la Suisse, dans le canton de Saint-Gall et le pays d'Appenzell. Le poil est long, brun clair, les joues grisâtres, les pattes grises. Très bonne laitière. Introduite en Allemagne, Angleterre, Belgique, etc. Cette variété est même préférée à la Saanen pure dans certains pays.

c) *Variété blanche à cou noir du Simplon ou Valais.*

La moitié antérieure du corps est toute noire (cou, poitrine et pattes antérieures), le reste est blanc pur. Poils longs. Production laitière un peu moindre que celle de la Saanen. Se voit parfois en Belgique.

d) *Variété chamoisée des Alpes.*

Robe brun clair ou foncé, pattes noires. Poils courts. Ordinairement cornue. Très répandue dans certaines montagnes de Suisse, en France, Belgique, etc. Recherchée pour la jolie coloration de sa robe, la Chèvre chamoisée est aussi une bonne laitière.

## B. — Chèvres françaises.

### a) *Variété de la Savoie.*

La variété Savoyarde est noire ou brune, et porte des raies grises sur les joues et sur les pattes. Bonne laitière, la Savoyarde est assez fréquente en Belgique.

### b) *Variété du Béarn ou Chèvre des Pyrénées.*

Fortes tailles; robe à poils demi-longs, de couleur brune ou fauve clair. Bonne laitière. Généralement cornue: on élimine les sujets dépourvus de cornes.

## C. — Chèvres espagnoles.

### *Variété de Murcie.*

Taille moyenne. Poil court et fin, de couleur alezane ou brune plus ou moins claire ou foncée. Bonne laitière pour sa taille: 2 à 3 litres par jour.

## D. — Chèvres portugaises.

### *Variété d'Estrella.*

Taille forte. Poils longs et soyeux; robe brune ou brun clair. La variété de *Jarnellam* est une laitière fort remarquable, donnant 4 à 5 litres par jour et parfois plus.

### *Variété des Iles Canaries.*

Assez fréquemment introduite au Congo. Bonne race à lait et viande.

## E. — Chèvres belges.

La population caprine de la Belgique est importante et d'origine très mélangée. La Chèvre indigène primitive est du type chamoisé, à robe gris brunâtre ou gris jaunâtre. Il fut introduit de tout temps en Belgique des Chèvres de Suisse ou de Savoie, surtout des *Saanen*, qu'on élève beaucoup en Flandre orientale, et des *Chèvres chamoisées des Alpes et des Pyrénées* (1).

Nous avons en Belgique, d'après la Statistique de 1895, un total de 241,045 Chèvres (Boucs compris). En 1910, le nombre recensé est de 217,824.

Le dernier recensement agricole exécuté en Belgique donne un total de Chèvres de 157,963.

---

(1) La Société Caprine d'Uccle (Bruxelles) organise des Expositions-Expertises de Chèvres et de Moutons, très intéressantes (Secrétariat: 200, rue Edith Cavell, Uccle).

## II. — RACES DE CHÈVRES AFRICAINES.

### A. — Races et élevages de Chèvres au Congo belge.

*Elevage du Mouton et de la Chèvre au Congo Belge.* — M. Tobback, Docteur en médecine vétérinaire, attaché au Ministère des Colonies (*Bull. Agr.* 1930, p. 441) cite au Tanganyika trois races de Chèvres bien caractérisées :

- 1) La Chèvre du nord du Lac, à robe claire, poils courts, peu prolifique et peu laitière;
- 2) La Chèvre à poils plus longs, robe foncée, meilleure laitière et productrice de viande;
- 3) La Chèvre du Marungu. Belle race, basse sur pattes, noire ou pie-noire, prolifique et bonne laitière.

Dans l'Uélé, il signale trois races de Chèvres :

- 1) La grande race d'origine soudanaise;
- 2) La petite race Bahu (Lugwaret, etc.) ; robe brune à noire, souvent pie ;
- 3) La race à longs poils, taille 50 à 60 cm. ; poils longs et drus, formant chez le mâle une vraie toison jusqu'en dessous des coudes et jarrets. Robe variable, parfois charbonnée ou noire. Production laitière nulle. Bêtes trapues et robustes.

Les petits élevages du Congo Belge comprennent environ 1,300,000 chèvres et 500,000 moutons ; ceux du Ruanda-Urundi : 2,000,000 de chèvres et moutons.

De nombreuses importations de races étrangères furent opérées par le Service de l'Agriculture à partir de 1910. A cette date furent importées 11 chèvres blanches de la race Saanen élevées en Flandre.

En 1922, dans la ferme de Nioka fondée par le Directeur Claessens, il fut constitué des élevages de chèvres de Nubie et d'Angora, ainsi que de moutons Mérinos, Romney Marsh et Suffolk. Au 1<sup>er</sup> janvier 1930, la ferme de Nioka possédait 1,318 chèvres et moutons.

Au Katanga, MM. Rainiéri et Andreiu possédaient chacun plusieurs centaines de moutons améliorés par le croisement avec les moutons à tête noire, de race persane, dont le Service de l'Agriculture importa en 1915 un assez gros troupeau.

Les élevages de Nioka, habilement dirigés par M. F. Jurion, avaient en 1931 : Bêtes bovines 1,140 têtes ; chevaux, 23 têtes ; porcs, 344 têtes ; moutons Mérinos et croisés, 415 têtes ; moutons Romney et croisés, 276 têtes ; chèvres 144 têtes ; boucs et béliers, 136 têtes.

*Races et élevage du petit bétail dans les Missions des Pères Blancs d'Afrique*, par Mgr. V. Roelens, Vicaire apostolique du Haut-Congo. (*Bulletin Agricole du Congo Belge*, 1911, p. 327.)

Lorsque, il y a une trentaine d'années, les Pères Blancs vinrent s'établir sur la côte congolaise du lac Tanganyika, en même temps que les agents de



Et Jean Lalleux

Fig. 67. — Bouc de la race blanche des Flandres. Importé à Zambi (Congo belge) en 1911.

l'Association Internationale Africaine, le petit bétail existait en abondance chez les indigènes de ces contrées. Depuis lors, et surtout durant les quinze dernières années, le stock de chèvres et de moutons y a beaucoup diminué, sans doute d'une part par suite d'une consommation trop forte de viande faite par les indigènes, et, d'autre part, des ravages occasionnés par les fauves qui se sont multipliés rapidement dans certaines régions.

I. *Chèvres*. — L'espèce caprine est représentée à l'ouest du Tanganyika par trois races bien caractérisées. La première, qui semble originaire de la région nord du lac, se distingue par une robe claire, des poils courts, des membres sveltes, des pattes hautes et fines et un corps élancé. Elle vient bien, mais n'est pas fort prolifique ni très bonne laitière. Sa chair est délicate. Une seconde race, qui semble autochtone, se distingue par une robe plutôt foncée, ou tachetée de noir et de blanc, le poil un peu plus long et les membres plus courts; elle est moins capricieuse que la première. Répandue depuis le Tanganyika jusqu'au cours du Congo Supérieur, elle est surtout très commune dans l'Urua. Elle est meilleure laitière et plus prolifique que la race précédente et, ayant le corps plus gros, donne plus de viande de boucherie.

Mais la plus belle race, au point de vue de l'élevage, est celle du Marungu, d'autres disent : du Mayema. C'est une grosse chèvre, très basse sur pattes, à robe généralement noire ou noire et blanche, à longs poils. Son corps n'est pas proportionné à la hauteur de ses pattes, ce qui lui donne une démarche lourde et disgracieuse. Mais elle est relativement bonne laitière et très prolifique. Elle a très souvent trois petits, quelquefois quatre, et elle parvient à les élever tous. Elle donne une quantité de viande considérablement plus grande que les autres races. Aussi est-elle recherchée par les indigènes.

Du croisement de ces trois races, diverses variétés ont été obtenues, qui se rapprochent plus ou moins d'un des types primitifs et en partagent les qualités et les défauts.

Par une bonne sélection on arriverait, sans contredit, à former une race qui, sans être comparable aux chèvres des Flandres, serait cependant très bonne.

Les indigènes de l'ouest du Tanganyika n'ont généralement pas de grands troupeaux de chèvres. Les plus riches parmi eux ont deux, trois ou quatre bêtes. Il n'y a guère que les chefs qui en ont plus de dix.

Les chèvres des indigènes sont parfois logées, soit dans une petite étable bâtie derrière la maison, soit dans une partie de la hutte familiale. Le plus souvent, il y a, dans chaque village, une ou plusieurs étables communes. Par habitude, et sans se rendre compte des raisons qui les ont poussés, les noirs construisent ces étables sur le point le plus élevé du village et parfois en élèvent le sol. Ils y déposent comme litière des pailles, des tiges de maïs et de manioc, et quand l'étable tombe en ruine ils y mettent le feu et on construit une autre. Ces étables sont en forme de hutte. Les cloisons sont suffisamment solides pour résister aux attaques des fauves. On a soin d'ailleurs de les entourer d'une bonne défense d'épines pour en éloigner ces maraudeurs nocturnes.

Le matin, vers 8 ou 9 heures, quand la rosée, fort abondante sur les plateaux s'est évaporée, on ouvre la porte de l'étable et les chèvres se répandent autour du village, allant brouter où bon leur semble et voler des grains, de la farine, etc.; elles rôdent de préférence autour des femmes qui pilent la nourriture pour le repas de la famille. Dans les endroits où les chèvres sont quelque peu nombreuses, il est impossible de cultiver à proximité des huttes; elles dévasteraient tout. Les indigènes établissent, dans ce cas, leurs champs à un ou deux kilomètres du village; ce dernier est entouré de terrains incultes, couverts d'herbes et de petites broussailles, dans lesquelles le petit bétail trouve sa nourriture. Là où il n'existe que quelques chèvres, les cultures se trouvent à proximité du village et les noirs attachent alors leurs animaux à de longues cordes fixées à des pieux enfoncés en terre. Quand les herbes sont mangées dans le rayon de la corde, on déplace le pieu. Ce procédé est fort défectueux et ne donne pas de bons résultats. Aussi les noirs, habitant un village entouré de cultures, préfèrent-ils confier leurs chèvres à quelque parent ou



Fig. 68. — Moutons et chèvres de races belges  
à la Station de Zambi, Bas-Congo (1911).



Fig. 69. — Chèvres de la race blanche des Flandres.

ami, habitant un village mieux conditionné pour l'élevage. Un accord intervient alors à la suite duquel le propriétaire du troupeau concède au gardien une partie du produit.

La chèvre congolaise est très capricieuse. Elle est difficile quant à la nourriture. Elle ne broute que les herbes choisies à son goût. Il lui faut, de plus, pour prospérer, un supplément de grains ou de patates douces. Quand elle est libre, elle sait se procurer ce supplément. Le noir, en effet, ne le lui donnerait jamais.

Rarement les indigènes gardent leurs chèvres en troupeaux en les conduisant au pâturage. L'expérience leur a prouvé que des troupeaux confiés à des bergers ne prospèrent guère, car la garde est mal faite et les animaux ne trouvent pas la nourriture à leur convenance. La chèvre étant de nature vagabonde, il est donc difficile de la maintenir en troupeau. Cette difficulté est plus grande encore là où les broussailles et les herbes sont un peu drues et élevées. Les bergers, pour avoir la tâche plus facile, les parquent dans des endroits dénudés où elles ne trouvent à brouter que quelques maigres herbages. Les chèvres en troupeaux dépérissent, se reproduisent peu et sont sujettes à toutes espèces de maladies (1).

Les indigènes ne font guère usage du lait de leurs chèvres, qui, d'ailleurs, est généralement peu abondant. Ils le laissent aux chevreaux. Ceux-ci viennent généralement bien partout où les chèvres errent en liberté.

Les indigènes élèvent leurs chèvres uniquement en vue de la consommation de la viande. Celle-ci est généralement de bonne qualité. Pour la nourriture habituelle, même de l'Européen, elle est préférable à la viande de mouton, car cette dernière à un goût spécial qui fatigue assez vite. La meilleure viande est celle des boucs châtrés, bien nourris, et auxquels on a donné, au moins pendant les derniers mois, un supplément de féculents assaisonnés d'un peu de sel.

L'élevage des chèvres a produit, jusqu'à ce jour, de médiocres résultats, dans les Missions, car les missionnaires sont obligés de faire garder leurs troupeaux par des indigènes, ce qui entraîne tous les inconvénients signalés plus haut.

Ils ont essayé, en divers endroits, de disperser leur petit bétail, le confiant par parties, aux soins de certains chefs de villages indigènes. Ils faisaient un accord avec eux et les indemnisaient ou bien leur cédaient en propriété une partie du produit. Ce système n'a pas mieux réussi. Les troupeaux n'étaient pas soignés. Souvent, pour éviter l'ennui de la surveillance, on les laissait à l'étable jusque quatre heures du soir; quelquefois on ne les sortait pas du tout le jour. Les plus jeunes et les plus belles bêtes étaient remplacées par des bêtes vieilles, maigres, stériles et le soi-disant « léopard » ne manquait pas de faire des ravages dans le troupeau.

Après de longs et infructueux efforts, les Pères ont fini par renoncer à l'élevage en grand. Ils se contentent d'un petit troupeau, auquel on donne tous les soirs un supplément de nourriture à l'étable. Partout où le petit bétail est encore assez répandu, il y a tout avantage à acheter à l'indigène les bêtes nécessaires à la nourriture du personnel de la mission.

Une espèce de gale fait de grands ravages; elle est appelée par les indigènes « Upele ». Elle apparaît d'abord sous les aisselles et sur les articulations et y produit une desquamation par de nombreuses pellicules. Elle finit par envahir toute la peau et se propage à l'intérieur du corps, de façon à rendre

---

(1) La négligence des bergers et chevriers indigènes est bien connue; la même insouciance se retrouve dans les bouviers congolais des grands élevages de bêtes à cornes. Pour qu'un élevage important puisse prospérer, il faut absolument lui assurer une alimentation abondante, et régulière, soit au moyen d'une surveillance sévère par un Européen, soit par l'emploi de Noirs pasteurs, ayant la connaissance et le goût des élevages. Dans les premières années de nos élevages de bêtes bovines à Katantania, les bouviers conduisaient si mal le bétail que des vaches tombaient épuisées et devaient être ramassées sur une civière pour les ramener au kraal et les alimenter. Cet abus fut toutefois bientôt éliminé.

la viande immangeable, même par les Noirs. Cette maladie est contagieuse. Les indigènes frictionnent, chaque jour, les bêtes qui en sont atteintes avec une pommade composée, partie huile de palme, partie de charbon de bois ou mieux de poudre de chasse. Quand ce remède est appliqué au début de la maladie il donne de bons résultats.

**II. Moutons.** — Tout ce qui a été dit concernant les chèvres s'applique également aux moutons. Ceux que l'on rencontre chez les indigènes du Tanganyika appartiennent à plusieurs types. Ils se distinguent les uns des autres par les dimensions de la queue. Les différences sont moins caractérisées que chez les chèvres et les croisements ont abouti à trop de mélanges pour que l'on puisse, avec certitude, retrouver les types primitifs.

Tous les moutons appartiennent aux races à grosse queue. Ils n'ont pas de laine, mais des poils, relativement courts, quelque peu mêlés et ébouriffés. Ils sont moins prolifiques que les chèvres, quoiqu'il ne soit pas rare de voir des brebis ayant deux petits. Par contre, ils sont moins capricieux dans le choix de leur nourriture. Tandis que la chèvre vagabonde et broute une herbe par-ci par-là, le mouton s'avance lentement en broutant tout sur son passage. Il est moins sujet aux maladies contagieuses du pays et semble convenir mieux que la chèvre, à l'élevage en grands troupeaux.

Mais s'il est moins délicat au sujet de la nourriture, il exige plus de soins à l'étable. Il faut qu'il ait les pieds secs, une litière propre, souvent renouvelée, et surtout un sol que l'urine n'imprègne pas trop. Il faut qu'il soit préservé des vents froids de la nuit et de la rosée du matin, et l'étable où le troupeau est logé doit être spacieuse et bien aérée.

Une observation faite par les indigènes et qui semble juste (1) est que l'élevage des moutons et des chèvres en commun ne réussit guère. Il est donc nécessaire de séparer les chèvres des moutons au pâturage et surtout à l'étable.

Les moutons prospéreront également beaucoup mieux, si, au retour du pâturage, ils trouvent à l'étable un supplément de nourriture : patates douces, maïs, sorgho, feuilles et tiges d'arachides, etc.

Comme pour les chèvres, la meilleure viande est celle du bélier châtré engraisé au moyen d'une nourriture féculente assaisonnée de sel.

Dans les Missions, les troupeaux de moutons ont donné de meilleurs résultats que les troupeaux de chèvres. Mais, par suite de la paresse et de l'incurie des bergers, les résultats ne sont cependant guère brillants. Dans aucune Mission on n'a pu réussir jusqu'à ce jour à produire par l'élevage une quantité suffisante de viande de mouton pour la nourriture du personnel de la station.

(s.) Mgr V. ROELENS,  
Vicaire Apostolique du Haut-Congo.

### *Races et Elevages de petit bétail au Marungu.*

Le Vétérinaire Bovone, parcourant le Marungu en 1913, signalait que le petit bétail y est fort répandu, surtout dans le Sud. Dans le seul hameau de Luenzia, composé d'une quinzaine de huttes, il a compté plus de 200 chèvres et moutons (*Bull. Agr. du Congo Belge*, 1914, p. 467.)

Les indigènes en ont grand soin et les logent dans leurs huttes. En dehors de la gale, qui sévit assez sérieusement dans quelques vil-

---

(1) Cette idée n'est juste que lorsque les troupeaux sont mal soignés, notamment au point de vue des maladies, entre autres de la gale. Dans l'élevage de brousse, fort peu soigné, il vaut mieux tenir séparées ces deux espèces.

lages, les maladies sont rares et les animaux paraissent en excellente santé. Les indigènes comprennent la transmissibilité des maladies, et séparent les animaux malades des animaux sains.

D'après un article paru récemment dans le *Bulletin Agricole du Congo Belge*, les indigènes du Marungu ne possèdent actuellement qu'un nombre assez restreint de petit bétail (*Bull. Agr.*, 1937, p. 3). Ils ont cependant quelques troupeaux de chèvres. Les moutons sont plus rares, mais ont une très bonne conformation. Le Noir est essentiellement agriculteur et prend soin de son bétail : les bergeries sont bien construites pour le mettre à l'abri des fauves.

Les troupeaux des villages qui possèdent quelques dizaines de têtes sont menés vers les parties les plus riches des pâturages et gardés par des adolescents. On a soin de ne mettre en pâture le matin que lorsque l'herbe est sèche ; on évite ainsi les fermentations stomacales (météorisation).

#### *Elevage de petit bétail à la Mission de Buta, Uélé.*

Un article du R. P. Proem, de la Mission des Prémontrés, traite cette question dans le *Bulletin Agricole* de 1922. La Mission fut fondée en mai 1900 par des Prémontrés de Tongerlo, se développa rapidement et entreprit aussitôt des élevages de chèvres, moutons, poules et pigeons. En 1914, le petit bétail s'était déjà beaucoup multiplié et fut logé dans des étables en briques ; 40 bêtes bovines de la Mission d'Amadi furent amenées, ainsi que du bétail d'Api ; de grands efforts furent déployés pour étendre rapidement la surface des prairies. En 1916, apparurent les premiers cas de trypanosomiase ou Nagana, mais ils furent guéris par l'injection d'Atoxyl et émétique prescrite par le Vétérinaire Van Saceghem ; ce remède permit de guérir les bovidés, les chevaux et les moutons ; la région a très peu de tsésés.

En 1921, la Mission de Buta possédait 125 bêtes bovines, 14 chevaux, 40 porcs, 3 éléphants, 250 moutons, 70 chèvres, des centaines de volailles et des lapins. Les pigeons donnèrent toujours d'excellents résultats. Tout ce bétail était nourri surtout d'aliments achetés : maïs, riz, seigle, manioc, patates, bananes ; les Missionnaires avaient trop de travaux pour pouvoir s'occuper de cultures fourragères.

#### *Races de chèvres et de moutons indigènes dans l'Uélé.*

Le Vétérinaire Willaert a rédigé des rapports très complets en 1909 sur les races d'animaux domestiques de l'Uélé, auxquels il ajouta des mensurations de sujets typiques de chaque race. Il donna les précisions suivantes sur les Moutons et les Chèvres de ce district, dont la partie nord est occupée par les Azandés, et la partie sud vers Faradje, par les Mangbettus.

Au bord du bassin du Nil, les Bahus sont les seuls éleveurs de bétail bovin. La race Bahu, de civilisation rudimentaire, fut fré-



(Photo Willaert).

Fig. 70. — Bouc et chèvre à poils longs, à Amadi (Haut Uele).



(Photo Degreel).

Fig. 71. — Deux boucs à poils longs (Haut Ituri).

quemment raziée par les tribus voisines et par les Deriches. Elle comprend plusieurs tribus, dont les Logo, Kawa, Kuku et Lugwaret dans le sud. L'élevage du gros bétail n'est plus pratiqué que dans les hautes montagnes des Lugwarets; celui du petit bétail est florissant partout. (*Bull. Agr.*, 1922, p. 16.)

*Moutons et chèvres.* — L'aire d'extension du mouton ne s'étend pas beaucoup plus au nord que celle du gros bétail, alors que la race caprine, au contraire, occupe une région beaucoup plus étendue. Ce n'est pourtant que chez les tribus Bahues que l'on trouve des troupeaux considérables de petit bétail, quel qu'il soit: un seul chef possède parfois plusieurs milliers de têtes. Chez les peuplades voisines des précédentes, les troupeaux se réduisent rapidement, jusqu'à n'atteindre plus, dès Gombari et Duru, que des effectifs de quelques sujets. Ici encore, du reste, les races du nord, originaires du Soudan, l'emportent de beaucoup sur les variétés moins grandes des Bahu du sud.

On peut distinguer de ce fait, parmi les moutons, deux variétés :

1° La variété du *Soudan*, la plus belle;

2° La variété *Bahu*.

Parmi les chèvres, on trouve :

1° La grande race d'origine *soudanaise*, mais fort mélangée;

2° La petite race *Bahu*;

3° La variété à *longs poils*, représentée par un nombre restreint d'exemplaires dans les troupeaux du sud du district.

**Moutons.** — 1° *Variété du Soudan.* — Répandue dans plusieurs postes du district par les soins de l'Européen, cette variété, même dans les régions du Nil, existe rarement à l'état de pureté par suite de l'insouciance de l'indigène.

Le mouton soudanais, blanc ou pie brun, est une jolie bête, dont la taille varie de 0 m. 60 à 0 m. 75. Le mâle, seul, possède encore l'avant-train couvert d'une laine de mauvaise qualité. La toison ne subsiste plus, chez la femelle, que sous la forme de rares mèches, réparties irrégulièrement sur l'échine, vers le garrot. Relativement mince et élancé, il manque de viande dans l'arrière-train. Tête légère, haut portée, à chanfrein régulièrement busqué. Œil grand et éveillé, oreilles longues, se rabattant légèrement vers le sol. Encornure du mâle réduite. Membres minces, bien d'aplomb. Ligne du dos bonne. Queue courte et à base large.

La production laitière est bonne. En poussant la sélection vers le développement du train postérieur, ce mouton deviendrait une excellente bête de boucherie.

Mensuration d'une brebis de moyenne qualité:

|                          |         |                        |         |
|--------------------------|---------|------------------------|---------|
| Taille au garrot .....   | 0 m. 65 | Tour de poitrine ..... | 0 m. 78 |
| Longueur du corps .....  | 0 m. 56 | Longueur de tête.....  | 0 m. 22 |
| Longueur de croupe ..... | 0 m. 19 | Largeur de tête .....  | 0 m. 14 |
| Largeur de croupe .....  | 0 m. 14 | Oreille .....          | 0 m. 12 |
| Du coude au sol .....    | 0 m. 44 | Robe: pie marron.      |         |

*Variété Bahu.* — Cette variété, répandue parmi toutes les tribus Bahu, tend à être remplacée, vers le nord, par la variété précédente.

C'est un mouton nain, d'une taille variant de 0 m. 35 à 0 m. 55. Toison brun marron, à laine courte et crépue de médiocre qualité. Plus ramassé que le précédent, tête petite, à lobes frontaux proéminents et à chanfrein réduit. Arcade incisive étroite. Oreille et œil petits, cornes fort réduites chez le mâle, (3 et 5 centimètres). Aplombs souvent defectueux. Corps, arrondi et court, ne présentant pas de qualités sérieuses. Queue mince et moyennement longue. Rendement nul en lait et fort réduit en viande.

Mensuration d'un sujet de moyenne qualité :

|                          |         |                        |         |
|--------------------------|---------|------------------------|---------|
| Taille au garrot .....   | 0 m. 51 | Tour de poitrine ..... | 0 m. 49 |
| Longueur du corps .....  | 0 m. 43 | Longueur de tête ..... | 0 m. 15 |
| Longueur de croupe ..... | 0 m. 14 | Largeur de tête .....  | 0 m. 06 |
| Largeur de croupe .....  | 0 m. 08 | Oreille .....          | 0 m. 06 |
| Du coude au sol .....    | 0 m. 32 | Robe : brun chocolat.  |         |

**Chèvres.** — 1° *Grande race du Soudan.* — Existe aujourd'hui, plus ou moins pure, dans la plupart des postes du district, où elle a été répandue par les soins de l'Européen. Au Nil même, elle existe à l'état de pureté. Ailleurs, elle a subi de multiples croisements, soit avec d'autres variétés du pays, soit avec des races originaires du Congo. Elle tend cependant à prendre de plus en plus la prédominance à la suite de la sélection qui est faite de ses reproducteurs.

D'une taille de 55 à 75 centimètres et d'une robe variant du brun chocolat au noir, rarement pie, cette chèvre, fine et élégante, constitue la meilleure race du pays, tant par ses qualités laitières que comme bête de boucherie.

Tête légère et haut portée, à chanfrein droit ou concave, assez étroit: œil grand, cornes d'une longueur moyenne de 15 centimètres, régulièrement incurvées vers la nuque. On trouve souvent, sous la gorge, deux pendeloques de 2 à 4 centimètres de longueur. Barbe réduite chez le mâle. Corps long, fourni de chair, queue courte et portée relevée. Membres solides et bien daplomb.

Mensuration d'une chèvre de moyenne qualité :

|                          |         |                        |         |
|--------------------------|---------|------------------------|---------|
| Taille de garot .....    | 0 m. 61 | Tour de poitrine ..... | 0 m. 83 |
| Longueur du corps .....  | 0 m. 65 | Largeur de tête .....  | 0 m. 14 |
| Longueur de croupe ..... | 0 m. 20 | Longueur de tête ..... | 0 m. 23 |
| Largeur de croupe .....  | 0 m. 15 | Oreille .....          | 0 m. 14 |
| Du coude au sol .....    | 0 m. 37 | Corne .....            | 0 m. 16 |

2° *Petite race Bahu.* — Répandue chez toutes les tribus bahues. D'une taille beaucoup plus réduite que la précédente, variant entre 0 m. 45 à 0 m. 65, ces chèvres, quoique toujours d'un type identique et d'une robe présentant les diverses teintes du brun ou noir, souvent pie, offrent, cependant, d'une partie à l'autre de leur aire de répartition, des différences de taille et d'ampleur assez prononcées, suivant la richesse du terrain où elles vivent et les soins dont elles sont l'objet.

Tête courte, à front proéminent, œil petit, oreille réduite. Cornes droites et fort courtes (5 à 10 centimètres). Le bouc est amplement pourvu de barbe. Corps ramassé, mais manquant de chair; queue de moyenne longueur, portée horizontale ou relevée. Membres noueux et le plus souvent cagneux. Faculté laitière, nulle.

Mensuration d'une chèvre de moyenne qualité :

|                          |         |                        |         |
|--------------------------|---------|------------------------|---------|
| Taille au garot .....    | 0 m. 51 | Tour de poitrine ..... | 0 m. 52 |
| Longueur du corps .....  | 0 m. 42 | Longueur de tête ..... | 0 m. 16 |
| Longueur de croupe ..... | 0 m. 15 | Largeur de tête .....  | 0 m. 12 |
| Largeur de croupe .....  | 0 m. 08 | Oreille .....          | 0 m. 13 |
| Du coude au sol .....    | 0 m. 34 | Corne .....            | 0 m. 04 |

3° *Variété à long poil.* — Cette variété est représentée, dans les troupeaux des postes du Sud du district, par un nombre restreint d'exemplaires.

D'une taille de 50 à 60 centimètres, les sujets sont robustes, trapus et couverts de poils longs et drus, développés parfois au point de former une véritable toison tombant, chez le mâle, au-dessous des coudes et des jarrets.

Tête courte à front large et proéminent, cornes à large base, fortement rabattues vers la nuque, œil moyen, oreille petite. Arcade incisive large. Une

touffe de poils disposée en rosace, garnit, chez le mâle, le haut de la tête. Très barbus. Le système pileux de la tête est également très développé chez la femelle.

Corps trapu, à queue courte; l'arrière-train souvent relevé et fortement garni de viande. Membres courts et bien charpentés. Très rustique. Production laitière presque nulle. La robe, portant souvent la raie du mulet, varie du fauve charbonné au noir.

Mensuration d'une chèvre moyenne qualité :

|                          |         |                        |         |
|--------------------------|---------|------------------------|---------|
| Longueur du corps .....  | 0 m. 60 | Tour de poitrine ..... | 0 m. 77 |
| Taille au garot .....    | 0 m. 57 | Longueur de tête ..... | 0 m. 22 |
| Longueur de croupe ..... | 0 m. 17 | Largeur de tête .....  | 0 m. 13 |
| Du coude au sol .....    | 0 m. 34 | Oreille .....          | 0 m. 13 |
| Largeur de croupe .....  | 0 m. 13 | Corne .....            | 0 m. 13 |

*Chèvres et bergeries.* — Afin d'éviter que l'humidité du sol n'occasionne, parmi le petit bétail, des maladies telles que le piétin, et l'abcédation du sinus biflexe, on établit un plancher sur pilotis, à environ 0 m. 60 et 0 m. 70 du sol, sur une grande partie de la bergerie ou de la chèvrerie. De cette façon, les excréments et l'urine tombent à travers les interstices du bâti, se nettoient facilement et ne deviennent pas une cause d'irritation pour les onglons des animaux. Cette mesure de précaution, fort bonne en elle-même, est souvent mal appliquée par le fait que le plancher est constitué par des baguettes trop minces sur lesquelles les pieds des animaux se posent difficilement. Il y a donc lieu de construire ce plancher au moyen de lattes ayant, au moins, quelques centimètres de largeur, afin d'éviter les fractures de membres qui se produisent souvent dans le cas contraire.

*Maladies du petit bétail.* — M. Willaert cite la *météorisation*, due à l'absorption des fourrages mouillés par la rosée: le troupeau ne peut sortir avant 9 heures du matin. La *trypanosomiase* atteint les bovidés, les chevaux et les moutons, mais jamais les chèvres. Le *piétin* est assez fréquent chez le petit bétail pendant la saison des pluies; le sol des bergeries doit être tenu très propre. Les *maladies parasitaires* sont nombreuses mais de gravités très différentes. La *gale sarcoptique* des chèvres et des moutons occasionne des pertes parfois importantes de petit bétail; les décoctions de feuilles de papayer et de feuilles de tabac sont assez efficaces, mais beaucoup moins que les bains arsenicaux. Le *tenia* est abondant chez le mouton. Les parasites intestinaux sont nombreux et leur étude reste à faire.

### *Races et élevage des Chèvres indigènes dans le Haut Uélé.*

Le Vétérinaire De Greef a décrit sommairement cet élevage dans le *Bulletin Agricole du Congo Belge*, 1918, p. 141.

L'aire d'extension des Chèvres est beaucoup plus étendue que celle des moutons. On en trouve des troupeaux considérables dans tous les villages Bahous; ils sont moins nombreux cependant chez les Lougwarets que dans le restant de la région.

Les diverses races ont fait l'objet de nombreux croisements.

*Variété à poils courts.* — Type assez élégant, tête légère, bien portée; œil vif et expressif. Cornes d'environ 10 centimètres, incurvées en arrière. Barbe chez le bouc; assez fréquente chez la chèvre, qui porte deux pendeloques sous la gorge. Couleur de la robe: noire ou pie-noire, brune ou gris brun. Taille atteignant 70 centimètres. Animaux toujours bien en chair et de facultés laitières assez prononcées.

Une autre variété n'a guère que 50 centimètres de taille; porte une tête courte, à front proéminent, cornes fort courtes et droites. Corps ramassé; membres souvent défectueux et cagneux.

*Variété à poils longs.* — Corps couvert de poils longs et durs; robe pie-noire. Tête courte portant au sommet une longue touffe de poils qui couvre souvent les yeux. Cornes assez longues, rabattues vers le cou. Barbe longue. Membres courts, corps trapu, souvent un peu relevé à l'arrière. Race très rustique qui semble en voie de disparition; on n'en trouve que de très rares spécimens à l'état pur (1917).

Chèvres et moutons ne réclament aucun soin particulier. Ils logent à la bonne fortune, sans abris spéciaux, dans la zériba de l'indigène ou avec le bétail; parfois dans une hutte abandonnée. Pendant la saison des pluies, ils partagent souvent la hutte du propriétaire. Au cours de la journée, ils pâturent habituellement aux environs du village.

Il est de toute nécessité de retenir le bétail indigène dans la région reconcue propice. Le petit bétail est menacé comme le gros et livré à la boucherie. Les mâles sont déjà difficiles à trouver. Il faudrait interdire l'exportation de toute bête femelle, et rendre impossible les pratiques grâce auxquelles le gros et petit bétail se vendent à des prix dérisoires.

### *Races et élevage de Chèvres indigènes dans le Haut Ituri.*

Décrits par le Vétérinaire De Greef dans le *Bulletin Agricole du Congo Belge* en 1926, fascicule 1-2, cet élevage est plus nombreux que celui du mouton.

La *race à poils courts*, de loin la plus abondante, se caractérise par une tête expressive, légère et bien portée; un œil vif; le chanfrein souvent concave et les pendeloques sous la gorge. Ligne dorsale assez longue mais régulière. Membres solides, arrière-train bien développé. Toujours bien en chair.

Robe généralement noire, blanche ou pie-noire; parfois brune ou gris-bringé. Cornes souvent absentes.

L'aptitude laitière de cette variété est bien développée.

La *race à poils longs* a sensiblement la même conformation que la précédente, mais le corps est couvert de poils laineux très longs, noirs ou bruns, absents sous le ventre et aux extrémités des membres et de la tête. Le bouc porte toujours une barbe très fournie, et des cornes curvilignes ou en ellipse. Cette race était, en 1925, rarement trouvée à l'état pur, sauf du côté de Blukwa, mais avait donné de nombreux croisements distingués par le poil long sur le dos et les cuisses jusqu'à hauteur du garrot.

Chèvres et moutons, dit M. De Greef, ne font l'objet d'aucun soin de la part des indigènes et courent toujours ensemble aux environs des villages, mais jamais en troupeaux très nombreux. Ils sont l'apanage du pauvre et trouvent leur nourriture dans la brousse; ils dévastent souvent les plantations proches des huttes. Ils sont assez nombreux dans les villages de la forêt et pâturent dans les anciennes plantations et le sous-bois. Presque toujours, ils logent dans la hutte de l'indigène, parfois dans l'enclos du bétail; dans d'autres villages, notamment dans la région forestière, ils passent toujours la nuit à la belle étoile, sur la place du village.

Chèvres et brebis donnent toutes les années le plus souvent deux jeunes. Pendant cinq à six semaines, ceux-ci restent enfermés jour et nuit dans la hutte de l'indigène. Le matin, jusque vers 10 ou 11 heures, *les chèvres et moutons restent attachés à des piquets*, devant la maison du propriétaire; c'est pour que, poussés par la faim, ils se rendent immédiatement dès qu'ils seront déliés, vers la brousse pour y pâture, et ne restent pas près des huttes où ils dévastent tout par désœuvrement. Ils accompagnent parfois les troupeaux de bétail. On les voit toujours courant à l'abandon. Il est assez rare d'en voir attachés à une corde dans les pâturages. Ils sont endurants et rustiques, mais la mortalité est assez forte, surtout pour les chèvres.

Le prix des chèvres et des moutons était en moyenne de 3 à 4 francs dans la région d'élevage bovin, et en zone forestière 10 à 15 francs (1925).

Les affections vermineuses sont fréquentes chez la chèvre et le mouton et déterminent souvent des entérites mortelles. Les cas de gale sont assez

nombreux chez tous les animaux, notamment chez la chèvre, le mouton, le chien et les équidés.

Les animaux sauvages attaquant le bétail sont rares dans la région. Il arrive parfois qu'un léopard s'empare d'une chèvre ou d'un mouton pendant la nuit ou tue quelques sujets d'un troupeau qu'il rencontre en passant par les pâturages. Un colon de Nyoka eut un jour neuf chèvres et moutons enlevés ou étranglés. Le lion n'existe pas dans la région ou est très rare.

### *Races et élevages de chèvres des Wanyabongo (Lac Kivu).*

L'inspecteur vétérinaire Carlier, dans son étude sur l'*Élevage au Kivu*, parue dans le *Bulletin Agricole* 1912, p. 741, décrivait comme suit les races caprines de la région du lac.

L'élevage des Chèvres est général dans tout le Kivu. C'est la bête du petit propriétaire, comme le gros bétail est l'apanage du riche éleveur, quoique ce dernier soit souvent en même temps possesseur de nombreux caprins. La chair de la Chèvre est d'ailleurs très appréciée, sans compter que sa peau est le vêtement de choix des négresses.

Comme dans tous les élevages, ce sont les Wanyabongo qui occupent le haut du pavé.

A peu de chose près, le type que les indigènes du Congo élèvent est le même. Deux variétés existent, celle à poils courts et celle à poils longs. La conformation est sensiblement la même, seulement les qualités de la chèvre à poils courts l'emportent sur celles de la variété à poils longs, qui est toujours plus maigre, plus petite et moins laitière. La présence de cornes est constante chez cette dernière variété.

Voici les caractères de la *Variété à poils courts*: Taille au garrot, 70 à 80 centimètres. Poitrine bien descendue et ouverte, gigot bien formé, ligne dorsale bonne, aplombs réguliers et pieds très développés. Le pis frappe souvent par sa régularité et son ampleur. L'aptitude laitière de cette variété et ses qualités de bonne nourrice sont d'ailleurs reconnues. La tête est expressive, légère et busquée. L'œil est vif et l'oreille bien dressée. La robe est généralement pie-noir ou noir-pie, rarement uniforme. Le mâle est souvent, d'après une coutume indigène voulue, de robe noire ou gris-noir; il possède toujours la raie de mulet et de petites cornes recourbées en arrière.

Cette chèvre a du type et plaît, tant par ses qualités que par ses allures. d'indépendance, et son caractère batailleur, quoique docile.

La durée de la vie est de quatre à cinq ans, et la portée unique annuelle est de 1 à 2 chevreaux.

On s'occupe très peu de cet animal. Durant la journée, il court librement dans les villages, à la recherche de sa nourriture. Cependant, chez certaines peuplades Wanyabongo, les chèvres suivent au pâturage le grand troupeau de bétail. Le soir, la chèvre partage la hutte de son propriétaire; elle y est liée à un pieu quelconque, près du feu. Le chevreau, jusqu'à l'âge de deux à trois mois, reste cantonné jour et nuit dans la hutte.

Le mouton du Kivu est d'élevage plus difficile et donne plus de viande; celle-ci est moins appréciée que celle de la chèvre. La laine est le plus souvent absente; on ne recouvre que l'arrière-train; chez de rares sujets, elle est développée sur tout le corps.

### *Races et élevage de chèvres indigènes dans l'Urundi.*

Cités par le Vétérinaire De Greef dans la monographie agricole de l'Urundi (*Bull. Agr. du Congo Belge*, 1919.)

En dehors du gros bétail, il existe dans l'Urundi des troupeaux de chèvres et de moutons. Moins encore que le gros bétail, ils sont l'objet de spéculation zootechnique.



Fig. 72. — Chèvres à poils courts du Kivu.



Fig. 73. — Marché de chèvres à Gitega (Urundi) (1919).

Les Chèvres sont petites, de couleur généralement noire, rarement blanche ou brune. Il y a deux variétés, l'une à poils ras, l'autre à poils longs, avec des sous-races provenant de croisement.

Les Moutons sont également petits; ils ont tout au plus 50 centimètres de hauteur. Leur laine est très peu abondante, toujours dure au toucher et habituellement blanche ou brune.

Chez les chèvres et les moutons, la mortalité survenant à la suite de déplacements est relativement forte. A côté des gales et des affections vermineuses, qui sont les plus abondantes, il faut signaler une sorte de dermite, causant au pourtour des naseaux et parfois de l'œil de petites inflammations, ne dépassant guère l'étendue d'une pièce de 50 centimes, produisant des boutons ou des verrues, apparaissant aussi sur les muqueuses de la bouche et du nez. Toutes les bêtes atteintes en mouraient.

### *Races et élevage de chèvres et de moutons dans le Ruanda-Urundi.*

M. Morteihan, Inspecteur de l'Agriculture, étudiant le Ruanda-Urundi dans son article du *Bull. Agr.*, 1921, p. 447, indique qu'il y aurait eu 4 à 5,000,000 de Moutons et de Chèvres dans ces territoires. Ces animaux, sans race bien distincte, ne font l'objet d'aucun soin de la part des indigènes, qui les consomment peu, mais les échangent contre des boucs et emploient les peaux comme vêtements. L'état sanitaire de ce petit bétail est généralement bon.

### **B. — Les Chèvres laitières égyptiennes.**

Le Département d'Agriculture d'Egypte publia en 1910 un ouvrage sur l'agriculture égyptienne, écrit par G. Foadan, secrétaire général de la Société Khédiviale d'Agriculture, et F. Fletcher, Principal de l'Ecole d'Agriculture de Gizeh. L'article relatif aux Chèvres donne les renseignements suivants :

La Chèvre est peut-être plus populaire en Egypte que dans tout autre pays du monde et se rencontre en grand nombre dans tous les villages et toutes les villes du pays entier. La raison qui rend la Chèvre si populaire est probablement le fait qu'elle peut se nourrir, en pratique, de toutes les espèces de plantes, de pelures de melon, de pain rassis, etc., qu'elle ramasse dans les rues.

En Egypte, les Chèvres Beladi (ou du pays) sont les plus communes. Elles sont de petite taille, portent des cornes recourbées et courtes, et un poil de toute couleur, mais le plus souvent noir avec des taches brunes. Une bonne Chèvre Beladi donne 3 livres de lait par jour pendant les quatre mois qui suivent la naissance du chevreau, et 1 livre par jour pendant les deux mois suivants, après quoi la lactation cesse. Le lait contient environ 1 pour cent de graisse en plus que le lait de vache, et donne annuellement en lait une valeur d'environ 294 piastres turques.

Une autre race de Chèvres, commune en Egypte, est la race Zaraiby, originaire de Syrie. Elle se distingue par sa taille haute, un nez romain caractéristique, de longues oreilles pendantes, un poil court et serré. La robe est généralement de couleur brune foncée, ou brune parsemée de taches plus claires. Une bonne Chèvre Zaraiby donne pendant les quatre premiers mois 4 à 6 livres de lait par jour, et 2 livres par jour pendant les deux mois suivants. Elle produit annuellement une recette moyenne de 420 piastres.

Les Chèvres sont employées à la reproduction vers l'âge d'un an, et portent pendant cinq mois. Une jeune Chèvre Beladi avec son chevreau se vend en moyenne 150 piastres, tandis qu'une Chèvre Zaraiby atteint une valeur marchande d'au moins 3 livres égyptiennes.

La Chèvre n'est pas seulement précieuse pour son lait, mais aussi pour sa viande, qui entre dans l'alimentation du fellah. Cette viande est la meilleure quand les Chèvres sont nourries de Bersim (*Trifolium alexandrinum*). On compte que 2 ares 30 centiares de Bersim suffisent pour alimenter une Chèvre laitière pendant la saison favorable à cette légumineuse.

#### C. — Les Chèvres de l'Afrique orientale.

Mieux adaptée à l'agriculture des Noirs que l'élevage du gros bétail, l'utilisation des Chèvres de l'Afrique orientale est considérable dans toutes les parties du pays. Ces Chèvres sont très résistantes, demandent fort peu de soins, et livrent une viande plus agréable que celle du Mouton. Les districts les plus riches au point de vue de cet élevage sont le Ruanda et l'Urundi, Muanza, Tabora et Pangani.

La Chèvre est préférée au Mouton, parce que celui-ci est plus sensible aux intempéries, plus exigeant pour la nourriture, plus sujet aux effets des piquûres de tsésés et n'atteint pas, en Afrique orientale, une taille supérieure à celle de la Chèvre. Sa toison, formée de poils rudes, n'a pas d'usage dans un climat tropical, de sorte que sa valeur est nulle.

Vers 1907, le nombre des troupeaux de petit bétail accusa une grande diminution, à la suite de la forte demande de peaux exercée dans les campagnes par les acheteurs envoyés par les négociants hindous ou européens. Dans la région du lac Tanganika, l'effectif caprin faillit être exterminé, la valeur marchande des Chèvres ayant doublé et même triplé.

#### D. — Les Chèvres de boucherie de l'Afrique du Sud.

Dans une grande partie de l'Union Sud-Africaine, l'élevage des Chèvres est une des industries les plus importantes du pays, le nombre

de ces animaux atteignant 50 à 75 % du nombre des têtes de bétail. Dans l'Orange et le Transvaal, la proportion des caprins va de 15 à 25 %.

*Les Chèvres indigènes ou communes ou Chèvres des Boers*, donnent souvent trois à cinq chevreaux, mais on n'en conserve que deux. Fort semblable à la Chèvre commune d'Europe, cette variété est de bonne taille, vigoureuse et rustique. Le poil est pie-noir ou pie-brun, parfois gris plus ou moins foncé, ou même blanc et il tombe chaque année.

On les élève en grands troupeaux, parfois en mélange avec des Moutons. Les Chèvres sont beaucoup plus hardies, plus intelligentes et plus agiles que les Moutons, marchent en tête des troupeaux et sont toujours les premières à franchir un obstacle. Tandis que le Mouton ne peut que brouter l'herbe, la Chèvre se dresse sur ses pattes de derrière pour atteindre les feuilles et ramilles d'arbres et de buissons, dont elle fait sa nourriture préférée, et s'alimente ainsi dans des régions pierreuses et broussailleuses où le Mouton ne trouve pas assez d'herbe pour se nourrir.

Ces Chèvres sont élevées exclusivement en vue de la boucherie. La viande est de bonne qualité, semblable à celle du Mouton, et largement consommée dans toute l'Afrique du Sud. Les Kapaters, ou chevreaux châtrés, atteignent le poids élevé de 45 à 50 kilos vers l'âge de deux et demi à trois ans.

### E. — Elevage de la Chèvre à Madagascar.

Bien que l'aire de dispersion possible de la Chèvre soit à Madagascar plus étendue que celle du Mouton, la population actuelle (1928) ne comprend que 208,210 têtes (voir GEOFFROY : *Elevage des Chèvres à Madagascar*, 1930).

Les Chèvres malgaches ne sont utilisées ni pour la laiterie, ni pour la toison : leur destination unique est la boucherie. D'ailleurs, leur chair n'est appréciée réellement que par la population musulmane ou indienne, fort répandue sur la Côte Ouest, où les boutiques des plus petits villages sont tenues par des Hindous. C'est sous l'influence de ces Asiatiques que l'élevage de la Chèvre a pris quelque développement. C'est également le cas pour les Comores, dont le peuple est d'origine et de religion exclusivement arabe. Le Bœuf étant rare, le Porc étant absolument « tabou », l'alimentation carnée de cette population est uniquement fournie par les Chèvres.

Dans le sud, l'élevage de la Chèvre est pratiqué par habitude ancestrale, à l'égal et aussi bibliquement que celui du Mouton, et la chair des Chèvres et des Moutons permet d'éviter le sacrifice du « dieu-bœuf ». Au plateau de Mahafaly, pays des plus désertiques, où l'on a trouvé récemment un élevage caprin très important (142,000

têtes), la Chèvre ne s'est répandue que parce que l'élevage du Bœuf est plus difficile qu'ailleurs, que le Mouton n'y rencontre guère les herbages à sa convenance, et surtout parce que la région est couverte de buissons qui conviennent admirablement à l'alimentation des Chèvres.

Sur le plateau central de l'île, la viande de Chèvre n'est pas fort prisée, car elle sent fortement le musc, mais l'élevage de la Chèvre laitière pourra se développer.. En effet, le lait de Chèvre y est réputé comme une panacée contre les maladies, surtout des maladies de nutrition, à tel point qu'on le vend souvent au détail par cuillerée et jusqu'au prix de fr. 0.50 la cuillerée.



Fig. 74. — Chèvre et bouc de race Angora, importés d'Asie-Mineure aux Etats-Unis en 1901.

Les Chèvres malgaches comprennent deux types :

La *Chèvre de Nubie*, à poil ras, corps allongé, squelette fin. Porte des oreilles longues et tombantes et deux pendeloques ; sa robe est pie-rouge ou pie-noir.

L'autre type a le corps ramassé, osseux, couvert de longs poils, mais raides et non bouclés. Les cornes sont fortement développées, ainsi que la barbiche. La viande exhale une odeur forte. Cette deuxième variété semble la plus prolifique ; on la rencontre généralement en familles assez nombreuses, tandis que la première n'existe qu'en quelques spécimens chez un même agriculteur.

Les races caprines locales sont susceptibles d'amélioration au même titre que la race bovine. L'utilisation en vue de la boucherie

ne pouvant être que secondaire, c'est vers la production d'une toison ou l'intensification des facultés laitières que les efforts devraient être tenus.

Le Gouvernement, depuis 1913, introduisit la Chèvre Angora dans le sud, par quelques unités importées du Kenya par l'Inspecteur vétérinaire Carougeau, et en 1924 par un lot d'Angoras sud-africains, qui furent stationnés à la ferme de Tuléar et s'étaient multipliés jusqu'à 132 têtes en 1929. Les individus purs, nés à Madagascar, ont fourni jusqu'à 4 kg. 500 de mohair annuellement, alors que les types d'origine n'en donnaient que 3 kg. 500.

Sur les hauts-plateaux, la propagation de la Chèvre de variété laitière débuta par l'introduction, en 1928, dans la ferme des Vavato, en plein massif volcanique, d'un petit troupeau de Chèvres alpines, dont la descendance sera propagée dans les milieux indigènes.



Fig. 75. — Chèvres et moutons dans un campement des éleveurs nomades Kirghiz, tisseurs de tapis Boukharas.

### III. — CHÈVRES ASIATIQUES.

Un nombre énorme de races de chèvres domestiques habitent l'immense continent asiatique, qui est de beaucoup le pays le plus densément peuplé de ces petits ruminants.

C'est évidemment dans les contrées sèches, même sous les climats arides, que l'élevage des chèvres possède la plus grande extension. Les chevriers de l'Asie-Mineure, conduisent des troupeaux de 2,000 à 3,000 têtes de chèvres Angora blanches gardées par de grands chiens blancs et féroces. Les énormes élevages de chèvres et de moutons des steppes des Kirghiz et du Turkestan fournissent les matériaux pour le tissage des tapis de Boukharas, du Caucase, etc., que nous payons si cher en Europe. Dans plusieurs de ces pays, l'élevage de la Chèvre est à la base de la prospérité du peuple.

La race la plus remarquable est la petite race Angora d'Asie-Mineure, à longs poils peu frisés, de couleur blanche, élevée en troupeaux énormes dans son pays et introduite dans deux grands élevages étrangers, celui de l'Afrique du Sud et celui de l'Amérique du Nord.

Elle a été importée au Congo Belge dans la ferme de l'Etat, de Nioka, mais résistait plus facilement dans l'extrême Nord de la Colonie, où les pluies sont plus rares. C'est une espèce délicate et qui n'est à sa place que dans les régions plutôt arides.

### **Les Chèvres d'Angora en Asie-Mineure et en Afrique du Sud.**

Cette petite race de Chèvres blanches et délicates porte des poils très longs, lustrés et régulièrement ondulés, très recherchés dans le commerce sous le nom de *mohair*, dont on tisse les étoffes dites mohairs ou alpagas, pour vêtements d'été, mobiliers, etc. Elle est originaire de l'Asie-Mineure, et spécialement des environs d'Angora.

En 1840, M. Henderson, officier de l'armée des Indes, introduisit au Cap un bouc acheté à Angora. Il accoupla ce mâle avec une Chèvre Boer de poil blanc et lustré (*blinkhaar*), puis avec toutes les générations de Chèvres issues de ce premier croisement.

Plusieurs autres importations de Chèvres d'Angora survinrent dans la suite. La plus importante fut exécutée en 1880 par Evans, qui parcourut pendant six mois les régions d'élevage de l'Asie-Mineure et choisit un lot de sujets de race pure et de belle conformation. Amenés à Port Elisabeth, ces Angoras furent vendus à des sommes variant de 10 à 40 livres sterling par tête.

D'après Wallace, d'innombrables croisements d'Angoras avec les Chèvres Boers eurent lieu depuis 1840, de sorte que les sujets de sang Angora absolument pur sont fort rares ou même inexistants. Mais les éleveurs ont opéré une sélection soigneuse, de sorte que l'Afrique du Sud posséda bientôt des souches d'Angora renommées pour leur vigueur et la beauté de leur poil, et qui furent notamment acquises à grand prix par des éleveurs des Etats-Unis.

Les Chèvres demi-sang ou bâtardes (*bastard goats*) conservent la caractéristique de muer ou perdre leur poil comme les Chèvres communes, ce qui oblige à tondre deux fois par an. Ce défaut disparaît par la sélection, qui ramène à une tonte unique, pratiquée en juin-juillet.

En 1894, Cécil Rhodes, Premier Ministre de la Colonie du Cap, obtint du Gouvernement turc l'autorisation d'envoyer en Asie-Mineure deux experts, qui choisirent 200 Chèvres pur sang pour la grande firme commerciale Mosenthal, de Port-Elisabeth. Ces animaux subirent une quarantaine de trois mois, de peur qu'ils n'importent la

pneumonie infectieuse, si nuisible aux élevages de Chèvres. Ils furent ensuite vendus aux enchères et dispersés dans tous les élevages de la Colonie du Cap.

La toison moyenne d'un Angora pèse environ 3 livres; mais les Chèvres des meilleures lignées produisent 5 à 6 livres et les mâles peuvent donner le double, ou 10 à 12 livres. Certains boucs à poil chargé de suint donnent jusqu'à 15 ou 16 livres.

Les Angoras sud-africains, bien sélectionnés, sont couverts de longues mèches spiralées de poil long, soyeux et lustré, pendant jusqu'à terre, d'une longueur de 15 à 23 centimètres. Pour être de bonne race, l'Angora doit avoir le front très large; les yeux saillants; le museau étroit; les oreilles larges, minces et pendantes; la face et les pattes couvertes de poils blancs très fins et soyeux; les cornes pâles, aplaties, dirigées vers l'arrière. Un excès de sang commun donne des cornes noirâtres et dressées et trop de jarre sous la toison.

Les fermes d'élevage modernes sont toutes clôturées, ce qui élimine les pertes par les bêtes de proie, l'usage de kraals, le piétinement des pâturages et les fatigues imposées au troupeau. Il est essentiel de diviser la propriété en pâtures clôturées, ayant chacune un bon abreuvoir. On emploie beaucoup de moulins à vent, qui élèvent l'eau de puits profonds et la déversent dans des réservoirs de briques ou de béton: ceci évite les invasions de parasites intestinaux.

En général, les herbages sont aménagés de manière qu'une moitié de leur surface reste en repos chaque année sans être pâturée. Ceci est très important dans une région semi-aride comme l'Afrique du Sud, et indispensable pour préparer l'alimentation du troupeau à l'époque de l'agnelage et du sevrage. De plus, cette division est nécessaire pour assurer le réensemencement naturel et le renouvellement de la vigueur des pâtures, sinon celles-ci diminueraient graduellement de capacité alimentaire par suite de la sécheresse du climat.

Dès que l'on eut inventé les clôtures en treillis à l'épreuve des Chacals (Jackal proof fences), l'élevage de l'Angora entra dans une ère nouvelle et l'agnelage se fit en pâture, au lieu d'être effectué, au prix d'un grand travail, dans des kraals temporaires.

La Chèvre d'Angora est la plus délicate de toutes les races de Chèvres. Elle est particulièrement sensible à l'humidité, qui lui donne facilement des pneumonies. Elle réussit le mieux dans les terres hautes et sèches, telles qu'on en trouve en si grandes étendues dans l'Afrique du Sud.

L'avortement est un accident assez connu dans les troupeaux d'Angoras; il tend souvent à prendre une forme contagieuse. Toute Chèvre qui avorte doit être éliminée ou séparée sans délai.

Il est indispensable de prévoir des abris sous lesquels les Chèvres puissent se réfugier en cas de mauvais temps. La Chèvre d'Angora

est toujours délicate et périt facilement si elle est exposée aux intempéries, surtout après la tonte. Une bonne installation de parcs clôturés et de bains est de toute nécessité : le Département d'Agriculture de l'Union Sud-Africaine a publié pour l'usage des éleveurs des brochures exposant en détail la manière dont ces installations doivent être faites, la composition et l'application des bains.

La *gale* est une affection très nuisible en Afrique du Sud, mais qui peut être éliminée complètement du troupeau, à condition que les bains soient répétés tous les ans et appliqués de manière efficace.

La première condition à observer est de baigner en même temps tous les Moutons et Chèvres de la ferme : il suffit qu'un seul animal échappe au traitement pour que la maladie réapparaisse après quelques semaines. Cet oubli d'un ou de plusieurs animaux est fréquent.

Il faut ensuite que chaque animal soit traité de manière que le liquide insecticide entre en contact avec tous les parasites. Chaque animal doit donc être examiné et traité séparément ; toutes les croûtes doivent être brisées et enduites à la main, de même que les oreilles, les bases des cornes, les plis de la peau, etc. Après cet examen minutieux, l'animal est plongé dans la baignoire pendant deux minutes entières, en ayant soin que le corps entier, y compris la tête, soient complètement mouillés. De plus, il est indispensable de donner un deuxième bain huit à dix jours plus tard, afin de détruire les œufs et les larves qui auraient échappé au premier traitement.

Les liquides usités pour ces bains sont très vénéneux ; ils doivent donc être préparés, surveillés et utilisés avec de grandes précautions.

Nous les avons indiqués, de même que les maladies les plus communes chez les Chèvres, dans la brochure relative à l'élevage du Mouton, publiée par le Ministère des Colonies à Bruxelles, et que beaucoup de Postes, Missionnaires et Colons du Congo possèdent déjà.

Mais nous donnerons, en fin de cette étude, un nouvel exposé de ces maladies principales et des remèdes aisément utilisables par les éleveurs.

---

# L'Agriculture du Congo Belge en 1936

*(D'après les Rapports provinciaux)*

*Nous donnons ci-après les principaux renseignements sur l'activité agricole, en 1936, dans les Provinces de Léopoldville, d'Elisabethville et de Costermansville. Le prochain fascicule du « Bulletin Agricole » contiendra les informations relatives aux trois autres provinces.*

## PROVINCE DE LEOPOLDVILLE

### Généralités.

Le présent rapport donne un aperçu de la situation économique générale de la province de Léopoldville pour l'exercice 1936.

A la suite des répercussions de la dévaluation et de la nouvelle politique économique, les affaires ont repris leur essor.

La demande de plus en plus importante des produits coloniaux a eu pour effet une hausse sensible des prix d'achat à l'indigène, qui a surtout favorisé certains produits et a aussitôt provoqué une orientation nouvelle vers les cultures ou les cueillettes les plus rémunératrices.

Le programme économique de la Province réagit contre cette tendance en activant la propagande pour un ensemble de cultures qui, en toute circonstance, assurerait aux indigènes une rémunération suffisante de leurs travaux.

La propagande, les démonstrations pratiques, en 1936, ont été faites par environ 170 moniteurs agricoles dont 47 furent affectés au Bas-Congo, 36 au Lac Léopold II et 88 au Kwango.

De plus, dans certaines zones cotonnières, des moniteurs au service des sociétés collaborent à l'action gouvernementale.

En général, les résultats obtenus à leur intervention sont encourageants, mais montrent combien il est souhaitable, pour perfectionner la méthode, de spécialiser ces auxiliaires dans l'une ou l'autre culture.

A côté de cette propagande, la diffusion des notions générales d'agriculture et de la pratique agricole méthodique est assurée par :

1) L'école moyenne d'agriculture de Kisantu qui fut fondée en 1933 et dont le programme complet comporte quatre années d'études. L'admission y est subordonnée à une formation générale correspondant à 6 années d'études primaires. Le but de cette école est la formation d' « auxiliaires agricoles indigènes » qui seront tenus, après

leurs études, de parfaire leurs connaissances par un stage dans une des stations de l'Inéac, de la Cadulac ou dans les services du Gouvernement.

2) Les missions nationales, qui apportent leur concours à la formation agricole des populations par la création de centres d'enseignement pratique agricole.

On peut distinguer trois orientations.

a) *Enseignement agricole basé sur le paysannat.* — Les leçons sont suivies par les agriculteurs de la région. Cet enseignement pratique est complété par des visites aux jardins d'essais de la Cadulac.

b) *Enseignement pratique de la culture du café.* — Ce centre est installé à la mission des RR. PP. Jésuites de Kingunda. Les cours y sont suivis par les moniteurs agricoles destinés à s'occuper de la culture du café chez l'indigène. Grâce à leurs démonstrations dans les villages du territoire des Bayaka, 10,000 caféiers y furent plantés en 1936. De plus, 17,000 jeunes plants sont déjà en pépinières pour les extensions de 1937.

c) *Enseignement apicole.* — En vue d'étendre les essais d'apiculture entrepris dans le Sud du Kwango, il fut créé une école temporaire d'enseignement apicole pratique.

Actuellement, les cours en sont suivis par 14 élèves moniteurs agricoles.

### **Agriculture indigène.**

#### **GRANDES LIGNES DU PROGRAMME AGRICOLE.**

Le programme agricole de la Province peut être présenté, schématiquement comme suit.

La Province est divisée en cinq zones économiques englobant des régions à orientation agricole différente et compte tenu des axes économiques (rails ou voies d'eau d'évacuation). Chaque territoire de chacune des zones économiques a été divisé en :

1° *Régions à terres concédées* divisées elles-mêmes en :

- a) Régions à collaboration (métayage) ;
- b) Régions sans collaboration (salarial) .

2° *Régions à terres non concédées* divisées en :

- a) Régions à population clairsemée, favorables aux entreprises européennes ou aux cultures indigènes ;
- b) Régions à population dense, réservées au paysannat indigène.

Cette organisation a pour but la mise en valeur rationnelle et progressive des territoires par et pour l'indigène. La propagande ininterrompue, les encouragements et conseils ont présidé à cette action.

L'extension des plantations de palmiers, des cultures vivrières et certaines cultures d'exportation rémunératrices furent l'objet principal de la propagande. En ordre secondaire, on s'occupe de l'intensification de la cueillette des produits spontanés, de promouvoir la production de produits alimentaires accessoires, d'améliorer le petit bétail et de multiplier les essences fruitières dans les villages.

Les tableaux ci-dessous donnent une idée exacte des superficies emblavées par les indigènes et les tonnages produits.

**Statistique estimative de la production végétale indigène.**  
Superficie en ha. des emblavures, cultures ou plantations, dont les produits sont destinés à l'exportation ou au commerce interrégional.

| Cultures                             | Districts |        |                | Total de l'année |        |
|--------------------------------------|-----------|--------|----------------|------------------|--------|
|                                      | Bas-Congo | Kwango | Lac Léopold II | 1936             | 1935   |
| <i>Céréales.</i>                     |           |        |                |                  |        |
| Maïs .....                           | 2,485     | 8,205  | —              | 10 510           | 26.700 |
| Riz .....                            | —         | —      | 491            | 491              | 1,630  |
| Autres céréales .....                | —         | —      | —              | —                | —      |
| <i>Plantes à fécule.</i>             |           |        |                |                  |        |
| Manioc .....                         | 827       | 35.576 | 1,208          | 37.611           | 70.000 |
| Patates douces .....                 | —         | 800    | —              | 800              | —      |
| Autres tubercules .....              | —         | —      | —              | —                | —      |
| Banane .....                         | 205       | 300    | 94             | 599              | 2.175  |
| <i>Légumineuses et alimentaires.</i> |           |        |                |                  |        |
| Pois, haricot et dolique .....       | 391       | 486    | —              | 877              | 1 455  |
| Arachide .....                       | 13.076    | 10.227 | 3.517          | 26 820           | 26.050 |
| Sésame .....                         | —         | —      | 100            | 100              | 2 451  |
| <i>Grandes cultures.</i>             |           |        |                |                  |        |
| Coton .....                          | —         | —      | 1,428          | 1,428            | 2.443  |
| Urena lobata .....                   | 4,450     | 25     | 10             | 4 485            | 15.990 |
| Palmerais sélectionnées .....        | 533       | 577    | 9              | 1,179            | 552    |
| Reboisement .....                    | —         | —      | —              | —                | 147    |

**Production indigène (en tonnes) livrée au commerce interrégional et à l'exportation.**

| Produits                          | Districts |        |                | Total<br>1936 |
|-----------------------------------|-----------|--------|----------------|---------------|
|                                   | Bas-Congo | Kwango | Lac Léopold II |               |
| Riz .....                         | 552       | 10     | 64             | 626           |
| Maïs .....                        | 1,114     | 392    | 266            | 1.772         |
| Manioc .....                      | 31,781    | 300    | —              | 32,081        |
| Banane .....                      | 3,286     | 151    | 95             | 3,532         |
| Pomme de terre .....              | 574       | 11     | —              | 585           |
| Oignon .....                      | 159       | 10     | —              | 169           |
| Haricot, pois, dolique .....      | 916       | 27     | —              | 943           |
| Arachide .....                    | 2,899     | 587    | 375            | 3 861         |
| Sésame .....                      | 4         | —      | 55             | 59            |
| Canne à sucre .....               | 324       | —      | —              | 324           |
| Coton-graines .....               | —         | —      | 233            | 233           |
| Fibres d'Urena et analogues ..... | 1,314     | 15     | 15             | 1 344         |
| Tabac .....                       | —         | —      | 30             | 30            |
| Huile de palme .....              | 2,422     | 20     | 172            | 2,614         |
| Palmistes .....                   | 16,664    | 12,881 | 1,520          | 31,065        |

## LES GRANDES CULTURES INDIGÈNES.

### *Palmier à huile.*

Dans tous les territoires, un effort considérable fut réalisé pour étendre les superficies de cette culture.

Au *Mayumbe*, le nombre total de 74,230 palmiers plantés en 1936 peut se dissocier comme suit :

- 20,500 provenant de graines de la station de sélection de Yangambi à Dizi.
- 4,536 provenant de graines de la station de sélection de Yangambi à Tombo Yanga.
- 4,654 provenant de graines de la station de sélection de Yangambi à Kimuella.
- 7,625 provenant de graines de la station de sélection de Yangambi à Seke-Puka.
- 9,235 provenant de graines de la station de sélection de Yangambi à Longo-Lukula et Tshimpondo.

---

Total 46,550 Yangambi, auxquels il faut ajouter :

- 9,680 palmiers de sélection Kiniati plantés en régions de Kiniati et Nzobe.
- 18,000 palmiers Lisombe choisis, fournis par la SCAM et plantés dans la région de Ganda Sundi.

Il y a, en plus, d'origine Yangambi, 50,000 noix en germe à Tshela, 46,500 jeunes palmiers en plates-bandes à Tshela, 12,500 jeunes plants en plates-bandes à Loango, plus 7,500 noix en germe.

Avec les palmiers plantés en 1934 et 1935, il y a actuellement 137,860 palmiers mis sur place, soit plus de 977 Ha., qui se répartissent comme suit :

|                                      |         |
|--------------------------------------|---------|
| Palmiers sélectionnés Yangambi ..... | 330 Ha. |
| Palmiers sélection Kiniati .....     | 520 Ha. |
| Palmiers Lisombe SCAM choisis .....  | 127 Ha. |

Tous ces palmiers sont plantés à 9 m. en quinconce. Il devait encore être planté en février 1937 :

- 13,500 palmiers à Kiniati et Nzobe.
- 4,200 palmiers à Lele-Sundi.
- 20,000 palmiers à Dizi.

Au *Bas-Fleuve*, le programme prévoit, au début, la création de palmeraies indigènes dans le nord du territoire. Il a été planté, en 1936, 10,768 palmiers Yangambi occupant 75 hectares environ.

Aux *Cataractes*, 10,000 jeunes palmiers Yangambi sont en pépinière à Kolo et 1,500 à Gungu. 317 Ha. sont délimités dans la chefferie de Kolo pour les futures palmeraies et 231 Ha. dans la chefferie de Gungu.

Dans le *territoire de l'Inkisi*, on s'est borné, cette année, à repeupler les vides dans les palmeraies précédemment établies.

Dans le *territoire d'Idiofa*, la situation au 31 décembre 1936 était la suivante : 141 Ha. plantés en Lisombe et 193 Ha. plantés en Yangambi, soit au total 334 Ha. De plus, il existe 19,000 jeunes Yangambi en pépinière.

Au *Moyen Kwilu*, il est procédé à la réalisation d'un programme de collaboration avec une compagnie privée; il existe actuellement 198 Ha. déboisés et 88 Ha. plantés en Yangambi. C'est le manque de palmiers suffisamment développés qui a empêché la plantation des terrains préparés après déboisement.

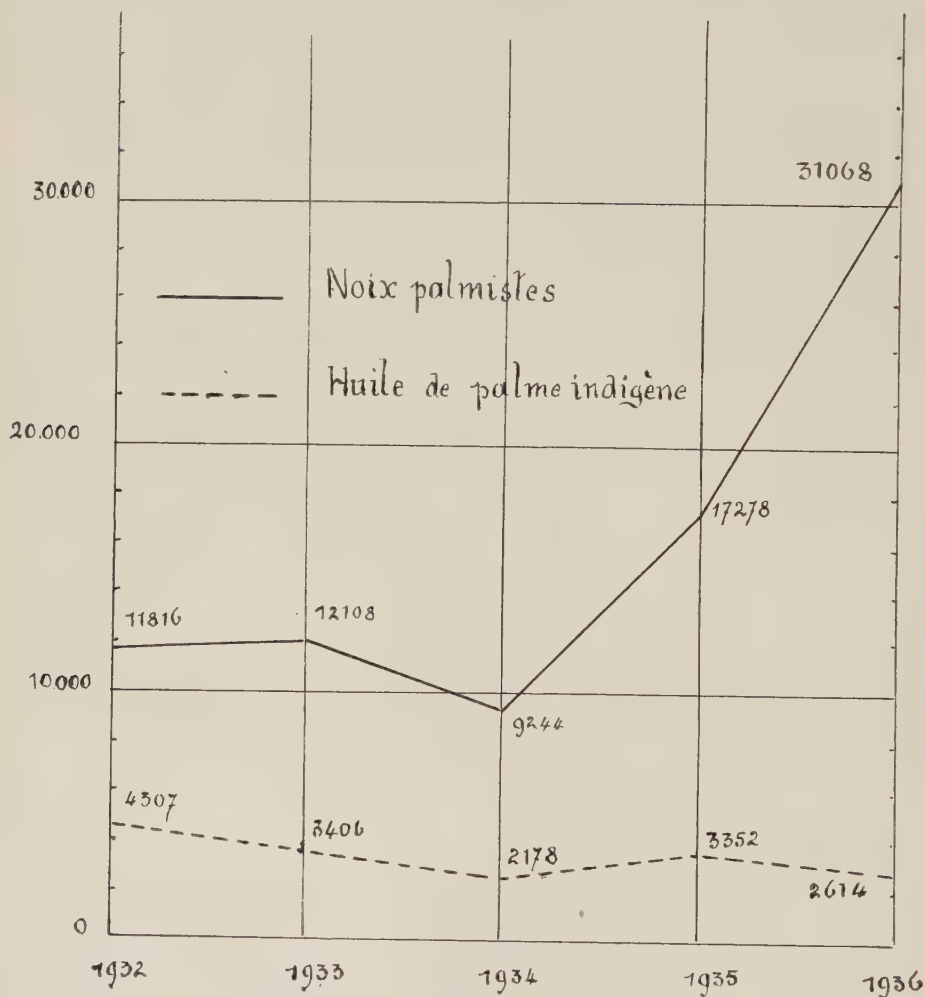


Fig. 76. — Diagramme de la production indigène exportée de la Province de Léopoldville (en tonnes).

Dans le *territoire de la Lukula*, la collaboration des organismes privés a permis l'établissement de 150 Ha. de palmeraies en 1936. De plus, 400 Ha. furent déboisés et sont prêts à être plantés.

Dans le *territoire des Bayaka*, le programme ne se réalise que péniblement, par suite de la trop faible densité de la population et de la grande dispersion des villages; les progrès seront toujours lents.

Dans les *autres territoires* où le programme prévoit la création de palmeraies indigènes, l'absence de personnel technique n'a pas permis de passer aux réalisations.

### *Arachide.*

Cette culture a reçu une forte impulsion dans les régions à savane du Bas-Congo. Elle est également préconisée au Kwango. Au Lac Léopold II, elle semble plutôt stationnaire.

Au Mayumbe, les récoltes ont servi aux besoins locaux et à la constitution des réserves de semences; l'arachide n'y est cultivée que depuis peu et seulement dans les régions situées le plus à l'Est et le plus à l'Ouest, là où le sol ne convient pas au palmier (savanes primitives).

Le territoire du Bas-Fleuve a exporté plus de 200 tonnes provenant surtout de la région des savanes de l'Est. La région de Banane n'a quasi rien produit à cause de la climatologie extraordinairement défavorable: pluies insuffisantes et mal réparties. La saison des pluies 1935-1936, allant d'octobre à mai, n'a donné que 565 mm. d'eau pour 50 jours de pluie.

Matadi a fourni 100 tonnes pour le commerce. Les Manianga, où la culture vient d'être propagée depuis peu, n'ont encore rien produit pour la vente, la récolte ayant été utilisée localement.

Le territoire des Cataractes a exporté 1,500 tonnes en Europe et a vendu environ 240 tonnes au commerce local. Le territoire de l'Inkisi a fourni, pour la vente, plus de 1,000 tonnes d'arachides décortiquées, ce qui marque une forte avance sur la production de l'an dernier.

Le Bas-Congo a produit pour le commerce interrégional et d'exportation 2,899 tonnes d'arachides en 1936, contre 1,200 tonnes en 1935. La production des Cataractes pour 1936 intervient donc pour 60 p. c., et celle de l'Inkisi pour 36 p. c., dans la production totale du district du Bas-Congo.

Dans les autres districts et territoires, il ne faut citer qu'Idiofa qui a fourni un bel effort et a exporté 125 tonnes.

Nous pouvons citer, au total, comme production d'arachides livrée au commerce interrégional en 1936, 590 tonnes pour le Kwango et 170 tonnes pour le Lac Léopold II.

En résumé, la Province de Léopoldville a livré, en 1936, 3,861 tonnes d'arachides décortiquées au commerce interrégional et à l'exportation contre :

|                      |
|----------------------|
| 2,341 tonnes en 1935 |
| 200    »    » 1934   |

|                          |
|--------------------------|
| 150 tonnes en 1933       |
| 150    »    » 1932 (voir |
| graphique, fig. 77).     |

La culture de l'arachide est un des pivots de l'économie agricole de la province; elle continuera à faire l'objet, dans la mesure des

moyens disponibles, de toute la sollicitude des autorités. Le potentiel de production de la province est considérable et la culture de l'arachide est, dans l'ensemble, fort sympathique à l'indigène.

On tend de plus en plus à substituer aux variétés indigènes tardives, des variétés hâtives, telles que la « Mfoko » et la « Nkambi » qui donnent au bout de 3 ou 4 mois un produit de belle valeur commerciale.

### *Plantes à fibres.*

La culture de l'*Urena lobata* a été introduite dans de nouveaux territoires de la province. C'est naturellement le Bas-Congo qui vient en tête, au point de vue production, avec 1,314 tonnes en 1936 contre

|                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| 551 tonnes en 1935 | 40 tonnes en 1932 |
| 401 » » 1934       | 3.5 » » 1931      |
| 195 » » 1933       |                   |

Voici le détail de la production du Bas-Congo en 1936 :

|                  |            |                  |            |
|------------------|------------|------------------|------------|
| Mayumbe .....    | 128 tonnes | Manianga .....   | 669 tonnes |
| Bas-Fleuve ..... | 30 »       | Cataractes ..... | 40 »       |
| Matadi .....     | 10 »       | Inkisi .....     | 437 »      |

Le territoire de la Lukula (Kwango) a fourni 15 tonnes pour un premier essai ; le territoire de Banningville a exporté la même quantité.

Nous estimons que la Province de Léopoldville pourra exporter facilement 10,000 tonnes de fibres, dans quelques années.

Il existe, d'autre part, des peuplements considérables de *Cephalonema polyandrum* que l'on pourrait faire exploiter par l'indigène.

Il faut signaler comme élément défavorable à l'extension de la culture des plantes à fibres, la forte concurrence créée par les hauts prix pratiqués pour les oléagineux (fruits et huile de palme, palmistes) par les huileries et les commerçants du Bas-Congo.

Dans le territoire des Manianga (Bas-Congo) où la culture fut introduite en tout premier lieu, les indigènes ont maintenant pris goût à cette nouvelle industrie familiale et améliorent leur production par la méthode intensive ; le rendement du territoire augmente sans cesse, chaque année, pour un nombre total d'hectares de moins en moins élevé.

### *Coton.*

Le coton n'est cultivé que dans les territoires de Kutu et d'Oshwe qui font partie du district du Lac Léopold II.

La production en coton-graines s'est élevée en 1936 à 233 tonnes contre 128 en 1935 (voir graphique fig. 77). Elle marque donc un progrès encourageant sur l'exercice précédent.

En ce qui concerne le rendement à l'hectare, en région Basakata, la moyenne est de 178 kg. Il faut surtout trouver les raisons princi-

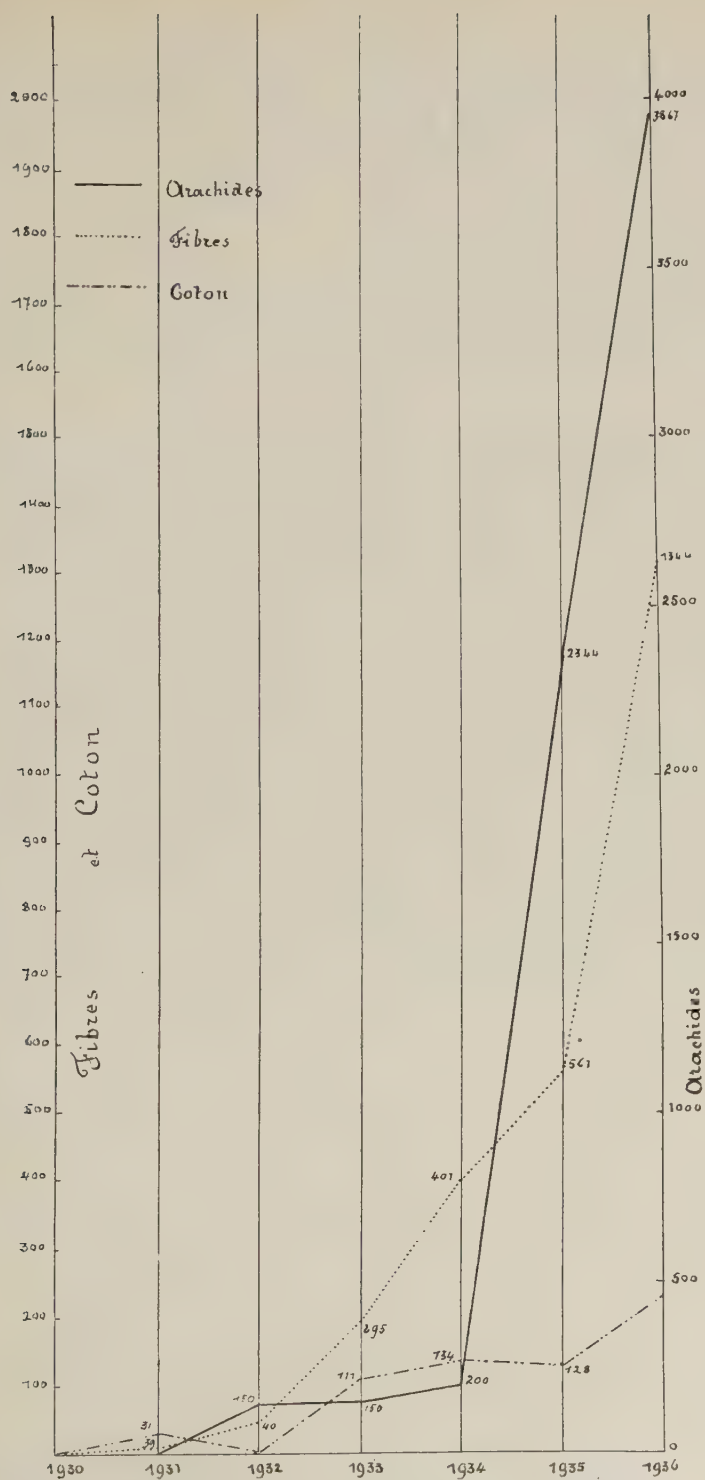


Fig. 77. — Diagramme de la production indigène exportée de la Province de Léopoldville ou livrée au commerce interrégional (arachides) (en tonnes).

pales de ces bas rendements, dans les causes suivantes : 1° la pauvreté du sol dans certaines régions ; 2° la climatologie excessivement défavorable par suite de l'instabilité et de la grande variabilité de la répartition des pluies.

### *Autres cultures indigènes.*

En ce qui concerne les cultures vivrières au Bas-Congo, la situation est favorable ; les vivres y sont abondants et variés et le ravitaillement des grands centres et du personnel noir des exploitations industrielles et agricoles de l'intérieur est parfaitement assuré ; les territoires de l'Inkisi et des Cataractes continuent à justifier leur réputation de greniers du Bas-Congo.

Au Lac Léopold II, la situation apparaît satisfaisante, les besoins locaux, peu importants en dehors des groupements coutumiers, étant aisément satisfaits.

### *Apiculture.*

Dans les régions favorables du Sud du Kwango, il est poussé fortement à l'extension de l'apiculture indigène, dans le but essentiel d'accroître la production de la cire qui, de 7 tonnes en 1935, passa à 19 tonnes en 1936.

Dès 1937, cette production sera rationalisée, grâce à l'intervention de moniteurs apicoles dont la formation technique a été assurée.

### NOTE SUR L'AGRICULTURE INDIGÈNE DU DISTRICT URBAIN.

De nombreux maraîchers sont installés le long du Beach, près des rives de la Belgica et aux environs du village de Kingabwa. La qualité des légumes mis en vente est assez bonne, mais des progrès sont encore à réaliser. Les habitants des cités indigènes du district urbain cultivent du manioc, des arachides, du maïs, des patates douces, etc.

Plusieurs milliers de palmiers, mis à la disposition du district urbain, ont été distribués aux résidants noirs de la cité indigène de Léo pour être plantés dans les parcelles et le long des avenues.

### **Colonisation agricole européenne.**

La colonisation agricole européenne peu développée dans le district du Lac Léopold II revêt une grande importance dans les districts du Bas-Congo et du Kwango.

Dans le Bas-Congo, les sociétés et colons ont, pour la plupart, créé des plantations : palmier à huile, cacao, café, canne à sucre, hévéa, sisal, banane et fruits divers.

Au Kwango, la colonisation agricole européenne a surtout été orientée vers l'exploitation des palmeraies naturelles ; mais, progressivement, des plantations sont créées, surtout d'élaeis, de café et d'hévéa.

C'est le palmier à huile qui est le plus cultivé (14,400 Ha.) ; viennent ensuite le cacao (3,600 Ha.), puis la canne à sucre (3,160 Ha.), le café (1,400 Ha.), l'hévéa (1,075 Ha.), le sisal



(Photo de la S.C.A.M.).

Fig. 78. — Pépinière de palmiers sélectionnés, à Ganda Sundi.

(1,030 Ha.) ; enfin, la banane d'exportation (320 Ha.) et les autres fruits (ananas, agrumes, etc.) dont la superficie des cultures n'est pas signalée.

Passons ces diverses cultures en revue.

### *Palmier à huile.*

A l'exception de quelques centaines d'Ha., les palmeraies artificielles actuellement en production ne proviennent pas de graines sélectionnées. Assez bien de jeunes plantations ont été créées en partant de « Yangambi » ou de semences provenant de Lisombe légitimes, fécondés artificiellement. Les plantes de couverture sont utilisées presque partout (*Calopogonium mucunoides*, *Centrosema pubescens*, *Pueraria javanica*, etc.).

Il y a lieu de noter que les fruits provenant de ces palmeraies artificielles n'interviennent que pour une faible part dans l'alimentation des huileries; la majeure partie des fruits traités proviennent des palmeraies naturelles et des « masole » indigènes.

Ainsi, en 1936, sur un total de 33,691 tonnes d'huile produite par les huileries de la province, 2,937 tonnes seulement, soit moins de 9 p. c. de la production totale, ont été extraites des fruits de palme provenant des plantations; le reste de l'huile, soit 30,734 tonnes (91 p. c.) trouve son origine dans les fruits de palmeraies naturelles exploitées par l'Européen ou l'indigène.

### *Cacaoyer.*

Les plantations de cacaoyers sont progressivement renouvelées par la création de nouvelles extensions, en remplacement des anciens blocs trop âgés. La superficie totale plantée en cacaoyers ne varie guère et se tient aux environs de 3,600 Ha.

### *Caféier.*

La culture du caféier perd de plus en plus de son intérêt en plantation pure, car les cours pratiqués sont très bas et ne laissent qu'une marge de profits insuffisante. Elle reste cependant intéressante en mélange, avec l'élaeis par exemple, car la récolte, qui commence déjà dès la 3<sup>e</sup> année, paie une bonne partie des frais d'établissement et d'entretien des palmeraies, qui ne commencent à entrer sérieusement en production qu'à partir de la 6<sup>e</sup> année.

### *Sisal.*

Une seule société pratique cette culture dans le territoire de Matadi, au km. 80 du Chemin de Fer du Congo. Actuellement, cette spéculation agricole est très rémunératrice; elle présentera des possibilités fort intéressantes pour des colons capables et disposant de capitaux suffisants, si les prospections préconisées révèlent l'existence de régions favorables à cette culture.

Dans le Bas-Congo, le sisal entre en production la 3<sup>e</sup> année et peut être exploité pendant quatre ou cinq ans. La production en sisal de la province s'élève à 187 tonnes en 1936 contre 133 tonnes en 1935.

### *Canne à sucre.*

Une seule société s'occupe de cette culture dans le Bas-Congo (Moerbeke). L'étendue des cultures à fin décembre 1936 était estimée à 3,160 Ha.; la production de 1936, en cannes, fut de 84,054 tonnes, ayant donné 9,715 tonnes de sucre, soit un rendement industriel de près de 11.5 kg. de sucre pour 100 kg. de cannes.

En 1935, la production de sucre avait atteint 8,475 tonnes. Cette culture est très industrialisée et très perfectionnée; une partie des



*(Photo de la S.C.A.M.).*

Fig. 79. — Vue générale des installations  
de la Direction de la Société de Colonisation Agricole au Mayumbe.



*(Photo de la S.C.A.M.).*

Fig. 80. — L'huilerie de 15 tonnes de Lampa (Tshela).

champs sont irrigués. Les rendements à l'ha. augmentent chaque année, grâce aux jachères de légumineuses et aux applications massives de fumier artificiel.

### *Hévéa.*

La production de caoutchouc exportée de la province en 1936 (188 tonnes) provient de la saignée des vieilles plantations qui avaient été laissées en repos au cours de la crise économique, alors que les cours des marchés étaient au plus bas. On se remet actuellement aux extensions, l'exploitation étant redevenue une source de profits intéressants.

### *Cultures fruitières.*

Des essais de culture bananière ont été entrepris depuis deux ou trois ans, au Bas-Congo, par une société, mais les plantations ayant été installées d'une manière assez extensive, ne semblent pas devoir être d'un rapport suffisant.

Une autre société a établi un programme de plantations bananières et fruitières, à réaliser par l'entremise de sociétés et colons déjà existants et aussi par le truchement de cultures indigènes.

L'activité bananière s'étend aux territoires des Cataractes, de l'Inkisi, du Bas-Fleuve et du Mayumbe. Des centres d'achat sont créés le long du rail du Bas-Congo, où l'indigène apporte ses régimes exportables; il serait même question de quérir ce produit chez l'indigène lui-même au moyen de camions.

Quatre-vingt mille bulbes de bananiers « Gros Michel » ont été importés du Cameroun, en 1936 (début). Ces rejets ont été distribués à certaines sociétés contractantes du Mayumbe.

Ces bananeraies sont sur le point de donner leur première récolte. D'autre part, une firme installée dans la vallée de la Lemboa, près de Kimpese, a établi les plantations suivantes:

a) 200,000 ananas de la variété indigène, dont les rejets ont été récoltés en forêts et galeries. La plantation est faite à 75 × 75 cm. en plates-bandes de 100 m. × 2 m. 50. Cette plantation fut effectuée de novembre 1935 à janvier 1936.

b) 7 Ha. de bananiers, dont 0.5 Ha. de « Gros Michel » venant du Cameroun et 6.5 Ha. de variétés indigènes (Mafuta, Royale, etc.), plantés à 4 × 4 mètres.

c) 4,000 Citrus de Valence sont plantés à 5.50 × 5.50 m.

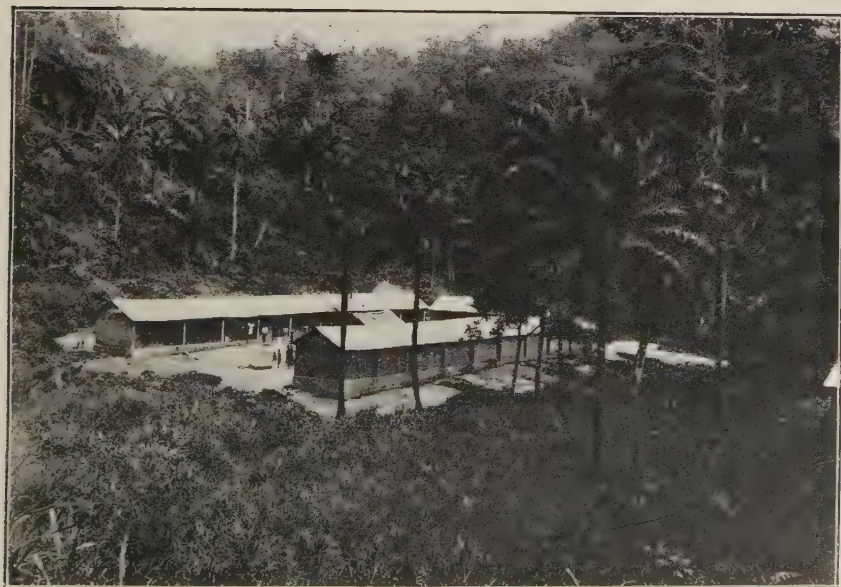
d) Il y avait en pépinière 550 pamplemoussiers et 110 avocatiers.

De plus, la Mission de Kimpese (Rédemptoristes) a planté environ 10 Ha. de bananiers de variété locale.

Il a été exporté de la province 96 tonnes de fruits en 1935; en 1936, 145 tonnes, dont 130 tonnes de bananes provenant des Cata-



(Photo de la S.C.A.M.).  
 Fig. 81. — Vue générale du poste d'Urselia (km. 108).



(Photo de la S.C.A.M.).  
 Fig. 82. — Habitations pour travailleurs à Tshela.

ractes et de l'Inkisi, le reste, soit 15 tonnes, comprenant des ananas, oranges, mandarines, citrons, pamplemousses, pomelos, mangues, avocats, cœur de bœuf, papayes, etc.

Les installations appropriées des unités de la Compagnie Maritime Belge permettent le transport régulier des chargements de fruits.

En ce qui concerne plus spécialement la production bananière, nous pouvons répartir les achats comme suit :

|                            |     |        |
|----------------------------|-----|--------|
| Kolo-Kiasi-Thysville ..... | kg. | 70,749 |
| Bangu et Kimpese .....     |     | 2,886  |
| Territoire Inkisi .....    |     | 57,422 |

Kg. 131 056

qui furent achetés à raison de 20 à 40 centimes le kg. Le poids moyen des régimes oscille aux environs de 20 kg.

#### Colonisation européenne.

Statistique des cultures principales et plantations. — Superficie en hectares.

| Cultures                        | Districts |        |                |        | Total de l'année |        |
|---------------------------------|-----------|--------|----------------|--------|------------------|--------|
|                                 | Bas-Congo | Kwango | Lac Léopold II | Urbain | 1936             | 1935   |
| <i>Céréales:</i>                |           |        |                |        |                  |        |
| Maïs .....                      | 16        | 41     | 23             | —      | 80               | 88     |
| Riz .....                       | —         | 4      | 3              | —      | 7                | 6      |
| <i>Plantes à féculé:</i>        |           |        |                |        |                  |        |
| Manioc .....                    | 147       | 201    | 182            | —      | 530              | 492    |
| Patate douce .....              | —         | 5      | 6              | —      | 11               | 7      |
| <i>Cultures diverses:</i>       |           |        |                |        |                  |        |
| Banane à fruit .....            | 232       | 2      | 8              | —      | 242              | 323    |
| Pois, haricot, dolique .....    | 3         | 4      | —              | —      | 7                | 7      |
| Cultures maraichères .....      | 11        | 2      | 17             | 5      | 35               | 56     |
| Arachide .....                  | —         | 3      | 17             | —      | 20               | 16     |
| <i>Oléagineux:</i>              |           |        |                |        |                  |        |
| Palmeraies naturelles amén.     | 5,645     | 5,150  | —              | —      | 10 795           | 10 117 |
| Palmeraies artific. en rapport  | 5,755     | 358    | 80             | —      | 6 883            | 5,974  |
| Palmeraies artificielles jeunes | 3,985     | 3,070  | 491            | —      | 7,546            | 8,451  |
| <i>Grandes cultures:</i>        |           |        |                |        |                  |        |
| Cannes à sucre .....            | 3,160     | —      | —              | —      | 3,160            | 2,320  |
| Caféiers Robusta en rapport..   | 840       | 226    | 495            | —      | 1,561            | 1,447  |
| Caféiers Excelsa en rapport..   | 40        | 6      | —              | —      | 46               | 172    |
| Caféiers jeunes .....           | 331       | 55     | 401            | —      | 787              | 651    |
| Cacaoyers en rapport.....       | 3,065     | —      | 10             | —      | 3,075            | 2,619  |
| Cacaoyers jeunes .....          | 467       | —      | 66             | —      | 533              | 1,067  |
| Hévéas en rapport .....         | 279       | 111    | 491            | —      | 881              | 1,071  |
| Hévéas jeunes .....             | 20        | —      | 174            | —      | 194              | 67     |
| Sisal .....                     | 1 030     | —      | —              | —      | 1 030            | 1,010  |

Colonisation européenne.

Statistique des cultures principales et plantations. — Production en tonnes.

| Produits des cultures                                        | Districts |        |                   |        | Total de l'année |        |
|--------------------------------------------------------------|-----------|--------|-------------------|--------|------------------|--------|
|                                                              | Bas-Congo | Kwango | Lac<br>Léopold II | Urbain | 1936             | 1935   |
| Maïs (grains) .....                                          | 12        | 33     | 18                | —      | 60               | 140    |
| Riz (paddy) .....                                            | —         | 5      | 4                 | —      | 9                | 7      |
| Manioc (racines) .....                                       | 1,470     | 2,010  | 1,820             | —      | 5,300            | 4,563  |
| Patate douce (tubercules)...                                 | —         | 20     | 60                | —      | 80               | 65     |
| Banane (régimes) .....                                       | 283       | 20     | 75                | —      | 378              | 1,114  |
| Pois, haricot, dolique .....                                 | 5         | 3      | —                 | —      | 8                | 6      |
| Produits maraîchers .....                                    | 110       | 15     | 150               | 15     | 290              | 155    |
| Arachide .....                                               | —         | 3      | 13                | —      | 16               | 12     |
| Sucre .....                                                  | 9,715     | —      | —                 | —      | 9,715            | 8,475  |
| Huile de palme de plantation                                 | 2,718     | 206    | 13                | —      | 2,937            | 2 893  |
| Huile provenant de fruits<br>achetés aux indigènes .....     | 2 946     | 27,784 | 24                | —      | 30,754           | 26,407 |
| Palmistes de plantation .....                                | 1,550     | 100    | 18                | —      | 1,668            | 1,612  |
| Palmistes provenant de fruits<br>achetés aux indigènes ..... | 1,966     | 14 279 | 16                | —      | 16 261           | 15,123 |
| Café Robusta : vert sec ...                                  | 202       | 38     | 459               | —      | 639              | 6 6    |
| Café Excelsa .....                                           | 4         | —      | —                 | —      | 4                | —      |
| Cacao : fèves sèches .....                                   | 764       | —      | 6                 | —      | 770              | 722    |
| Caoutchouc sec .....                                         | 99        | 24     | 134               | —      | 257              | 138    |
| Sisal .....                                                  | 187       | —      | —                 | —      | 187              | 133    |

Exploitations forestières.

Les principales exploitations forestières ont leur siège au Mayumbe et au Lac Léopold II.

Une des plus importantes exerce son activité sur quelque 10,800 Ha. Son matériel perfectionné lui a permis de produire en 1936 25,657 m<sup>3</sup> de grumes contre 13,327 m<sup>3</sup> en 1935 et de 7,063 m<sup>3</sup> de bois scié contre 8,318 m<sup>3</sup> en 1935. Ces quantités sont représentées en majeure partie par du Limba (*Terminalia superba*) et du Kambala (*Chlorophora excelsa*); en ordre secondaire, par du Fuma (*Eriodendron anfractuosum*), du Susu Menga (*Staudtia gabonensis*), du Kalungi (*Entandrophragma*).

Cette firme a entrepris des essais de régénération sur une superficie importante.

Une autre entreprise du Mayumbe, moins importante, a produit 16,539 m<sup>3</sup> de grumes et 1,506 m<sup>3</sup> de bois sciés.

L'exploitation forestière représente un facteur important dans l'économie de la province, les chiffres ci-après sont suggestifs à cet égard. Il fut délivré dans la province : 20 permis de coupe de bois contre 6 en 1935 ; 99 permis de coupe de bois pour bateaux contre 89 en 1935 ; 137 licences d'achat de bois contre 82 en 1935.

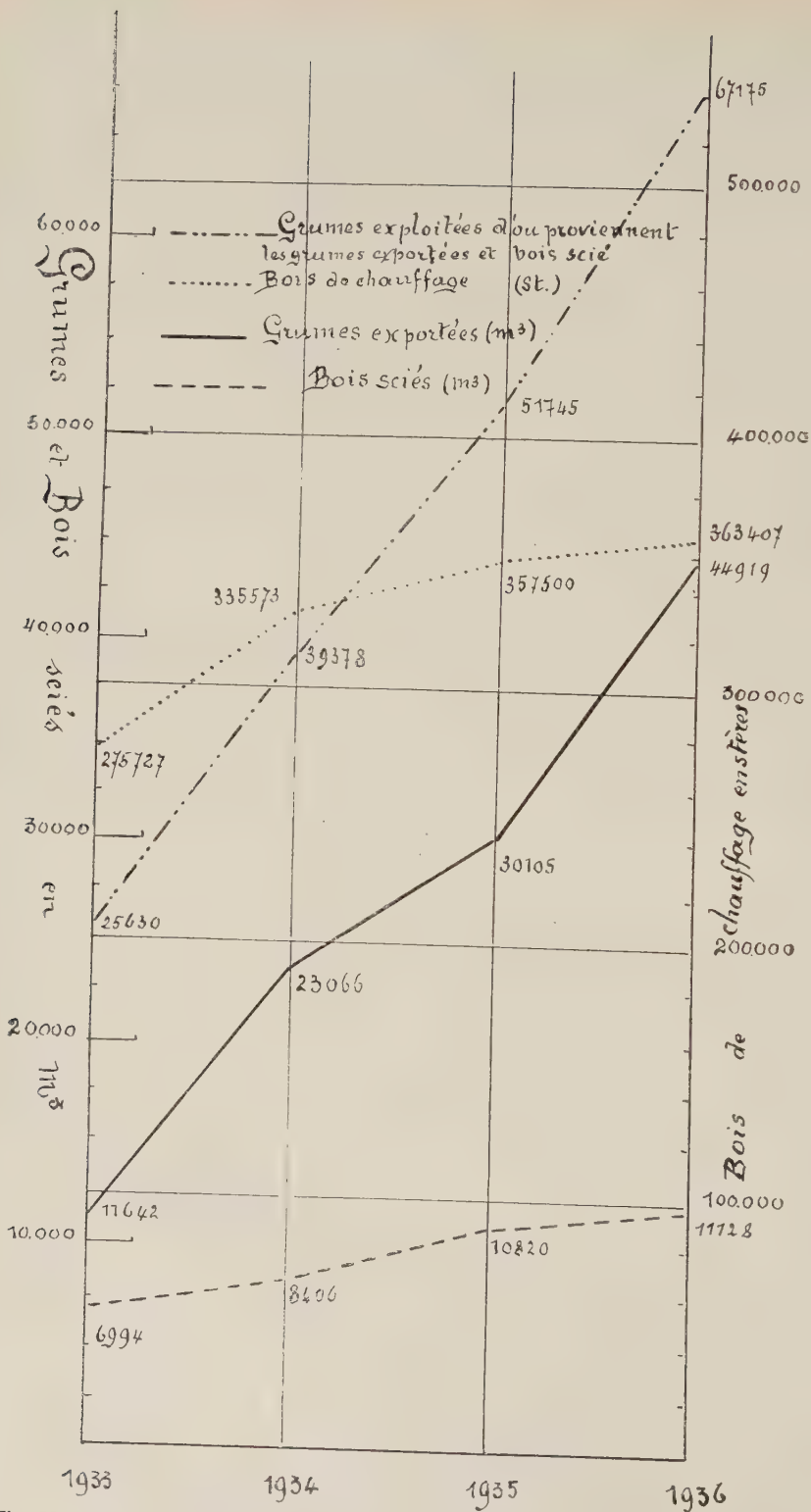


Fig. 83. — Diagramme de la production en bois de la Province de Léopoldville.

La production de grumes exploitées se chiffre à 44,919 mètres cubes contre 30,105 en 1935; celle de bois de construction à 11 mille 128 mètres cubes contre 10,920 en 1935; celle de bois de chauffage à 363,407 stères contre 357,500 en 1935.

Les grumes exportées proviennent presque en totalité du Mayumbe (territoire du Bas-Fleuve); une petite partie est fournie par le district du lac Léopold II.

Les principales essences exploitées sont le Limba (*Terminalia superba*) pour le Bas-Congo et le Kambala (*Chlorophora excelsa*) pour la région du Lac.

L'exportation des bois débités a augmenté, mais non dans la même proportion que celle des grumes: la cause en est d'un côté, dans les efforts réalisés pour accélérer le plus possible l'évacuation des grumes, afin de les soustraire aux déprédations du « borer » qui s'attaque au Limba, d'un autre côté dans le fait que l'industrie de la tonnelerie, jadis florissante dans le Mayumbe, a beaucoup perdu de son importance: des petites entreprises, qui s'étaient fait une spécialité de la fabrication de douves, il ne subsiste plus qu'une ou deux, les tonneaux en bois pour le transport de l'huile de palme, étant remplacés de plus en plus par des fûts métalliques.

#### *Reboisement.*

La plupart des exploitants, le Service forestier, les missions ont procédé à des essais de reboisement.

Les indigènes sont également entrés dans la voie des réalisations, principalement dans la région du Chenal. Ils ont planté ou semé en place des *Eucalyptus*, des *Cassia siamea*, *fistula*, etc.

Au Mayumbe la plantation a lieu au moyen de boutures (par Nkunku) de certaines essences. Les résultats de cette méthode sont encourageants, aussi des études seront-elles entreprises en vue d'en étendre les possibilités.

#### *Réserves forestières.*

Aux réserves importantes déjà créées sont venues s'en ajouter quelques nouvelles dans la région de Lukula, vallée de la Luki. D'autres réserves sont encore prévues. De plus, des mesures spéciales de protection pour le Kambala (*Chlorophora excelsa*) ont été prises dans le district du lac Léopold II.

#### *Gardes forestiers.*

En 1936, 31 gardes forestiers indigènes et de chasse répartis sur 14 territoires, se sont attachés à réduire les infractions à la législation forestière et en matière de chasse.

**Colonisation européenne. — Production des exploitations forestières.**

| Territoires                 | Bois<br>de chauffage<br>(stères) | Bois<br>de construction<br>(mètres cubes) | grumes<br>exploitées |
|-----------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------|----------------------|
| Mayumbe .....               | 6,408                            | 459                                       | 239                  |
| Bas-Fleuve .....            | 43,064                           | 8 569                                     | 42,196               |
| Inkisi .....                | 55,000                           | —                                         | —                    |
| Manianga .....              | —                                | —                                         | —                    |
| Cataractes .....            | —                                | —                                         | —                    |
| Matadi .....                | 75                               | 8                                         | —                    |
| Bas-Congo .....             | 104,547                          | 9 036                                     | 42,435               |
| Moyen Kwilu .....           | 73,113                           | —                                         | —                    |
| Idiofa .....                | 16,000                           | 14                                        | —                    |
| Bapende .....               | —                                | —                                         | —                    |
| Lukula .....                | —                                | —                                         | —                    |
| Feshi .....                 | —                                | —                                         | —                    |
| Kahemba .....               | —                                | —                                         | —                    |
| Bayaka .....                | —                                | —                                         | —                    |
| Kwango .....                | 89,113                           | 14                                        | —                    |
| Inongo .....                | 3,500                            | —                                         | 857                  |
| Mushie .....                | 120,262                          | —                                         | 250                  |
| Kutu .....                  | 3,775                            | 2,057                                     | 94                   |
| Oshwe .....                 | 15,000                           | 28                                        | —                    |
| Banningville .....          | 27,210                           | —                                         | 1 283                |
| Lac Léopold II .....        | 169,747                          | 2,078                                     | 2,484                |
| Total de l'année 1936 ..... | 363,407                          | 11,128                                    | 44 919               |
| Année 1935 .....            | 357,500                          | 10,920                                    | 30 105               |

**Colonisation agricole européenne. — Reboisement. — Hectares.**

| Territoires            | Euca-<br>lyptus | Chloro-<br>phora<br>excelsa | Termi-<br>nalia<br>superba | Milletia<br>Laurentii | Teck | Ndunga | Divers |
|------------------------|-----------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|------|--------|--------|
| Eas-Fleuve .....       | —               | 4                           | 400                        | —                     | —    | —      | —      |
| Inkisi .....           | 40              | —                           | —                          | 23                    | 10   | —      | —      |
| Cataractes .....       | 60              | —                           | —                          | —                     | —    | 80     | 62     |
| Année sous revue ..... | 100             | 4                           | 400                        | 23                    | 10   | 80     | 62     |
| Année précédente ..... | 100             | 4                           | —                          | 24                    | 10   | —      | —      |

## PROVINCE D'ELISABETHVILLE

### Généralités.

L'exercice 1936 se caractérise par l'accroissement de la production cotonnière, dû à l'augmentation du nombre de planteurs touchés par la propagande et partant de la superficie mise sous culture.

Il en est de même en ce qui concerne la production de l'arachide.

Pour le surplus, on constate une reprise économique agricole qui, si elle n'atteint pas le niveau de la reprise industrielle, n'en est pas moins intéressante. Les transactions ont donc augmenté en intensité. Les cultures vivrières ont bénéficié de cet accroissement du volume des échanges.

Il y a lieu de signaler que depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1936, l'assistance technique aux colons est du ressort du Comité Spécial du Katanga.

### PERSONNEL INDIGÈNE ET ENSEIGNEMENT AGRICOLE

Le personnel européen des Services agricole et territorial a été aidé dans sa tâche de propagande cotonnière et vivrière par les moniteurs indigènes dénombrés dans le tableau ci-dessous :

|                                |                   |     |                    |    |
|--------------------------------|-------------------|-----|--------------------|----|
| District du Haut-Katanga ..... | Moniteurs coton : | 0   | Moniteurs vivres : | 18 |
| District du Lualaba .....      | Moniteurs coton : | 45  | Moniteurs vivres : | 48 |
| District du Tanganika .....    | Moniteurs coton : | 60  | Moniteurs vivres : | 11 |
| <hr/>                          |                   |     |                    |    |
| Total .....                    | Moniteurs coton : | 105 | Moniteurs vivres : | 77 |

Dans les zones cotonnières concédées, les sociétés ont engagé et mis en service des moniteurs qui ont renforcé auprès des populations l'action du personnel indigène du Gouvernement. C'est ainsi que les districts cotonniers du Tanganika et du Lualaba ont disposé, en plus du nombre de moniteurs ci-dessus indiqué, respectivement de 6 et 20 unités.

Il n'existe pas encore dans la province de véritable enseignement agricole. Cependant, la création de plusieurs centres pratiques a retenu l'attention et les premières bases de leur institution ont été établies.

### Agriculture indigène.

*Programme agricole.* — La politique du Gouvernement pratiquée au cours de l'exercice 1936 a poursuivi le double but qu'elle s'était assigné antérieurement, à savoir : assurer l'alimentation ration-

nelle des populations, accroître les possibilités de ravitaillement de la main-d'œuvre industrielle (transactions commerciales).

A cet effet, une propagande active a été menée.

# GRANDES CULTURES VIVRIÈRES.

*Manioc, maïs.* — Le rapport de l'exercice précédent signalait que certaines difficultés, en matière de ravitaillement des centres miniers, s'étaient rencontrées dans le district du Tanganika. Elles ont pu être surmontées en 1936, grâce à l'extension des cultures qui a été réalisée. La comparaison des chiffres ci-après se rapportant aux années 1936 et 1935 permettra de s'en rendre compte :

| District du Tanganika | 1936   | 1935   |
|-----------------------|--------|--------|
| Manioc .....ha.       | 23,500 | 24,400 |
| Arachides .....       | 5,750  | 4,650  |

*Arachide.* — La culture a été intensifiée dans tous les territoires et le progrès constaté est important.

Quelques chiffres pour diverses régions de la province le prouveront à suffisance et se passeront de commentaires :

Territoire de Malonga : vente 180 T. contre 134 T. en 1935  
Territoire de Sandoa : vente 150 T. contre 15 T. en 1935

Le territoire de Kabongo compte actuellement 12,000 cultivateurs possédant un champ de 10 à 20 ares, soit une augmentation de 17 p. c. de cultivateurs par rapport à l'année précédente. Les statistiques du territoire de Kamina signalent 15,000 planteurs et un chiffre de vente au commerce de 65 kg. par planteur, étant établi que les cultivateurs se sont nourris et ont conservé les semences nécessaires. La production, de 670 tonnes en 1934, passe à 809 t. en 1935 et à 981 t. en 1936.

Pour le district du Tanganika, la production est passée de 2,372 t. en 1935 à 2,690 t. en 1936 et la propagande continue, intensifiée.

Les territoires du district du Haut-Katanga sont moins avancés; au fait, l'introduction de la culture date de la campagne 1934-1935. La propagande consiste à acheter la production de la plupart des chefferies et à la distribuer, de proche en proche, comme semence l'année suivante.

En résumé, on constate non seulement l'augmentation des ressources des indigènes gros producteurs, mais encore l'amélioration de l'alimentation de la majorité des populations par l'introduction dans la ration des matières grasses déficitaires.



Fig. 84. — Vue aérienne de l'Arboretum du Comité Spécial du Katanga à Elisabethville.

Photo du C.S.K.A.

*Palmier Elaeis*. — a) Palmeraies naturelles. — Dans le district du Tanganika, l'importance de ces palmeraies se chiffre à 8,650 ha, dont 6,650 en rapport avec une production de 1,060 tonnes.

Dans le territoire de Kabongo, le commerce local a acheté 99 tonnes d'huile contre 40 en 1935, et 147 tonnes de noix palmistes; en 1935, il n'avait pas été acheté de noix de palmistes.



(Photo du C.S.K.).

Fig. 85. — Chute de la Luanza.

b) Palmeraies artificielles. — 110,000 graines provenant de la station de sélection de l'Inéac à Yangambi ont été mises en pépinière suivant la répartition :

|                                                       |                |
|-------------------------------------------------------|----------------|
| Territoire de Kamina (région de Mutombo-Mukulu) ..... | 37 000 graines |
| » d'Ankoro .....                                      | 60.000 »       |
| » de Kongolo .....                                    | 13.000 »       |

*Pomme de terre.* — La culture est pratiquée principalement en territoires de Moba (Marungu) et de Kabongo (autour du chef-lieu), dans un but essentiellement commercial.

La demande en tubercules des Marungu a légèrement augmenté en 1936; sur une production de 600 tonnes pour 100 hectares cultivés, les achats se sont élevés à 510 tonnes, contre 478 tonnes en 1935, année pendant laquelle la production s'était également chiffrée à 600 tonnes.

En vue d'obtenir l'amélioration de l'emballage, qui laissait à désirer, la Compagnie du Chemin de fer des Grands Lacs a décidé d'appliquer un tarif de faveur aux exportateurs indigènes livrant leurs pommes de terre emballées en caisses ou paniers spécialement renforcés répondant à un modèle type.

Cette politique semble devoir être efficace et permettra d'étendre l'aire d'exportation de la pomme de terre et d'augmenter ainsi la demande.

L'excédent de production, tant aux Marungu qu'à Kasenga, est consommé par les populations.

*Froment.* — Le froment cultivé aux Marungu, est reconnu peu panifiable: son utilisation est limitée à des mélanges appropriés; il ne permet donc d'alimenter que le marché local, représenté par les missions et quelques colons possédant de petits moulins à bras, ainsi que les Minoteries du Katanga, qui achètent une petite partie de la production.

Les superficies cultivées et la production furent en 1935: 32 hectares, 24 tonnes; en 1936: 43 hectares, 40 tonnes.

*Cultures maraîchères.* — Elles constituent une ressource non négligeable pour les cultivateurs indigènes qui les entreprennent autour des centres européens suffisamment importants.

Les légumes produits sont de belle venue et bien présentés pour la vente.

*Culture cotonnière.* — L'augmentation de la production cotonnière de la province par rapport à l'an dernier atteint environ 30 p. c.

De 4,588,550 kg. de coton brut obtenus en 1935, elle passe, en effet, à 5,902,390 kg. se répartissant comme suit :

|                             |                   |            |
|-----------------------------|-------------------|------------|
| District du Lualaba .....   | 1,575,107 kg. sur | 8,924 ha.  |
| District du Tanganika ..... | 4 327 284 kg. sur | 10 823 ha. |

Quant aux prix payés à l'indigène ils varièrent, en zone libre, dans les limites ci-après: 753 tonnes furent achetées à fr. 0.85 le kg., tandis que 85 tonnes furent payées entre fr. 0.90 et 1 fr. le kg. Par contre, dans les zones concédées du district du Tanganika, les plan-

teurs perçurent fr. 0.90 par kg. de coton-graines; en outre, les caisses de chefferies situées en zones concédées bénéficièrent des primes prévues (fr. 0.50 par kilo de coton-fibre pour l'outillage et l'entretien du réseau routier) auxquelles s'ajoutèrent celles remises aux chefs, et la prime en sel.

Quatre usines d'égrenage ont fonctionné dans la province : deux dans le district du Tanganika (zones concédées), à Kongolo et Kabumbulu, et deux dans la zone libre de Malonga-Sandoa situées à Dilolo et à Tshimbalanga.

Une partie de la production a été égrenée en dehors de la province.

En ce qui concerne la question des achats, le système suivi n'a donné lieu à aucune difficulté, et grâce au grand nombre de postes d'achat établis, les producteurs ne doivent effectuer que de faibles parcours pour la vente de leurs récoltes.

Les opérations culturales du coton furent conduites normalement, mais en plusieurs endroits les semis furent effectués un peu tardivement.

Peu d'insectes et de maladies attaquent le coton : l'*Helopeltis* a diminué; le ver rose n'a pas été observé.

**Statistique estimative de la production végétale indigène.**  
Superficie en hectares des cultures (campagne agricole 1935-36), dont les produits sont destinés à l'exportation ou au commerce interrégional.

| Territoires          | Céréales<br>autres<br>céréales |       | Plantes à féculé<br>Manioc<br>Patate<br>douce |       | Légumineuses<br>Pois et Arachides<br>haricots et sésame |        | Coton  |
|----------------------|--------------------------------|-------|-----------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------|--------|--------|
|                      | Maïs                           |       |                                               |       |                                                         |        |        |
| HAUT-KATANGA         |                                |       |                                               |       |                                                         |        |        |
| Elisabethville ..... | 1,500                          | —     | 4 700                                         | —     | —                                                       | 750    | —      |
| Kasenga .....        | —                              | —     | —                                             | —     | —                                                       | 1,045  | —      |
| Sampwe .....         | —                              | —     | —                                             | —     | —                                                       | 410    | —      |
| LUALABA              |                                |       |                                               |       |                                                         |        |        |
| Jadotville .....     | 2,300                          | —     | 400                                           | —     | —                                                       | 160    | —      |
| Bukama .....         | —                              | —     | —                                             | —     | —                                                       | —      | —      |
| Kabongo .....        | —                              | —     | —                                             | —     | —                                                       | —      | 1 875  |
| Kamina .....         | —                              | —     | —                                             | —     | —                                                       | 3,000  | 960    |
| Malonga .....        | 2,300                          | —     | 6,500                                         | —     | —                                                       | 350    | 3 474  |
| Sandoa .....         | —                              | 100   | 4,600                                         | —     | —                                                       | 4,487  | 2,615  |
| TANGANIKA            |                                |       |                                               |       |                                                         |        |        |
| Albertville .....    | 2,900                          | 200   | 5 886                                         | 150   | 550                                                     | 1,625  | 1,492  |
| Kongolo .....        | 3 731                          | 550   | 7,494                                         | 214   | 127                                                     | 1,076  | 5 653  |
| Ankoro .....         | 1,200                          | 128   | 5,100                                         | —     | 94                                                      | 1 600  | 1,711  |
| Moba .....           | 3 811                          | 925   | 4,345                                         | 1,167 | 512                                                     | 97     | —      |
| Mwanza .....         | 2,630                          | 221   | 3,395                                         | 200   | 108                                                     | 1,350  | 2 436  |
| Totaux .....         | 20 372                         | 2,124 | 42,420                                        | 1,731 | 1,391                                                   | 15 950 | 20,216 |



Fig. 86. — Culture de tabac dans une ferme katangaise.

(Photo du C.S.K.).



Fig. 87. — Culture fourragère au Katanga.

(Photo du C.S.K.).

## Colonisation agricole européenne.

Les renseignements qui suivent ont été extraits du rapport du Comité Spécial du Katanga, qui a repris, à dater du 1<sup>er</sup> janvier 1936, le service de la colonisation agricole européenne.

### I. — APERCU DE LA SITUATION GÉNÉRALE DE L'AGRICULTURE.

Pendant la période de crise, les fermes ont continué à se développer et ont pris, grâce à la présence de gros bétail sur la plupart des concessions, un caractère de stabilité qu'elles ne présentaient pas auparavant.

La production laitière, principale activité des colons du Katanga, a considérablement augmenté au cours de cet exercice, grâce surtout à l'entrée en rendement du bétail réparti par le Gouvernement, en provenance de la station de Katentania.

De son côté, le Comité Spécial du Katanga a cédé 34 vaches et génisses laitières Friesland, ainsi que 13 taurillons.

La laiterie coopérative du C.S.K. a acheté 25,900 kg. de matière grasse. Elle pratique la vente de lait frais pasteurisé et s'intéresse, en outre, à la fabrication des fromages. Son fromage à pâte dure, dénommé « fromage du Katanga », jouit de la faveur des consommateurs. La demande dépasse l'offre.

Bon nombre de fermiers pratiquent la vente du lait frais et remettent à la laiterie, sous forme de crème, le surplus de leur production.

D'autres fermiers fabriquent le beurre eux-mêmes et en pratiquent la vente parmi leur clientèle.

### II. — SPÉCULATIONS VÉGÉTALES.

*Cultures maraîchères.* — Pour les légumes de luxe, les méthodes de production ne sont pas encore au point; la qualité de ces légumes peut encore être améliorée. La culture maraîchère est d'ailleurs, actuellement, pour bon nombre de fermes, une culture accessoire et certains fermiers ne s'y livrent plus que pour satisfaire à leurs besoins personnels.

*Pomme de terre.* — Des essais de culture ont été pratiqués avec des semences venant de Belgique.

Les résultats ont été variables. Beaucoup de ces semences ont été plantées en pleine saison des pluies, période pendant laquelle, en raison de la chaleur et de l'humidité, les plantes fleurissent plus rapidement et la maturation se fait trop brusquement, avec pour

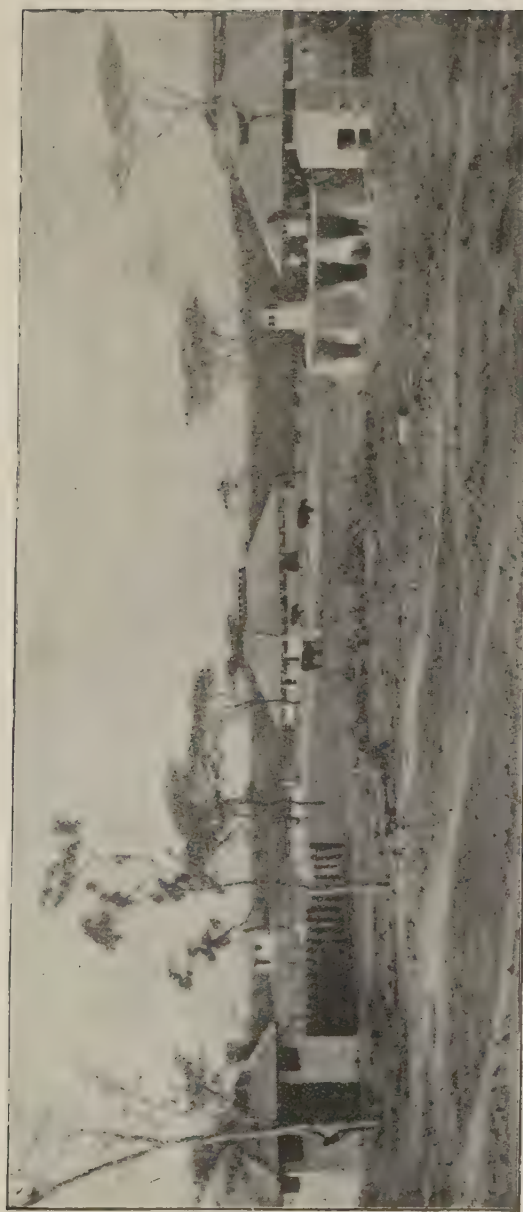


fig. 88. — Une ferme au Katanga.

(Photo du C.S.K.).

**Province d'Elisabethville. — Colonisation agricole européenne.  
Statistique des cultures principales et plantations. — Superficies.**

| TERRITOIRES               | Céréales |     | Plantes à fécule |              | Cultures légumineuses, fruitières et alimentaires |                 |                      |                          |               | Oléagineux<br>Palmerales d'Elaeis |                    | Grandes cultures |               |                    |                    |                 |               |       |       |                   |  |
|---------------------------|----------|-----|------------------|--------------|---------------------------------------------------|-----------------|----------------------|--------------------------|---------------|-----------------------------------|--------------------|------------------|---------------|--------------------|--------------------|-----------------|---------------|-------|-------|-------------------|--|
|                           | Maïs     | Riz | Manioc           | Patate douce | Pomme de terre                                    | Banane plantain | Pois haricots, dolq. | Cult. marai- chères div. | Canne à sucre | Ara- chides                       | Natur. aména- gées | Plant. en rapp.  | Plant. jeunes | Café               |                    | Cacao           |               | Hévéa | Coton | Sisal, jute, etc. |  |
|                           |          |     |                  |              |                                                   |                 |                      |                          |               |                                   |                    |                  |               | Ro- busta en rapp. | Ara- bica en rapp. | Plant. en rapp. | Plant. jeunes |       |       |                   |  |
|                           |          |     |                  |              |                                                   |                 |                      |                          |               |                                   |                    |                  |               |                    |                    |                 |               |       |       |                   |  |
|                           |          |     |                  |              |                                                   |                 |                      |                          |               |                                   |                    |                  |               |                    |                    |                 |               |       |       |                   |  |
| Haut-Katanga:             |          |     |                  |              |                                                   |                 |                      |                          |               |                                   |                    |                  |               |                    |                    |                 |               |       |       |                   |  |
| Elisabethvil'e...         | 76       | —   | 83               | 284          | 58                                                | —               | —                    | 46                       | —             | —                                 | —                  | —                | —             | —                  | —                  | 6               | —             | —     | —     | —                 |  |
| Kasenga .....             | 3        | —   | 71               | 23           | 4                                                 | —               | 1                    | 12                       | —             | —                                 | —                  | —                | —             | —                  | —                  | —               | —             | —     | —     | —                 |  |
| Sampwe .....              | —        | —   | —                | —            | —                                                 | —               | —                    | 1                        | —             | —                                 | —                  | —                | —             | —                  | —                  | —               | —             | —     | —     | —                 |  |
| Lualaba:                  |          |     |                  |              |                                                   |                 |                      |                          |               |                                   |                    |                  |               |                    |                    |                 |               |       |       |                   |  |
| Bukama .....              | 17       | —   | —                | 20           | 8                                                 | —               | —                    | 2                        | —             | 2                                 | —                  | —                | —             | —                  | —                  | —               | —             | —     | —     | —                 |  |
| Jadotville .....          | 735      | —   | 31               | 137          | 60                                                | —               | —                    | 16                       | —             | —                                 | —                  | —                | —             | —                  | —                  | 12              | —             | —     | —     | —                 |  |
| Kamina .....              | 45       | 14  | 71               | 4            | 25                                                | —               | 1                    | 5                        | —             | 4                                 | 1                  | 5                | 18            | 180                | 250                | 908             | —             | —     | 50    | 12                |  |
| Kabongo .....             | —        | —   | 15               | —            | —                                                 | —               | —                    | 1                        | —             | —                                 | —                  | —                | —             | 320                | 1 1/2              | 30              | —             | —     | —     | —                 |  |
| Malonga .....             | 7        | 4   | 35               | 80           | 5                                                 | 2               | 1                    | 6                        | —             | 3                                 | —                  | —                | —             | —                  | 4                  | —               | —             | —     | —     | —                 |  |
| Sandoa .....              | 2        | —   | 4                | —            | 1                                                 | —               | —                    | —                        | —             | —                                 | —                  | —                | —             | —                  | 1/2                | 3               | —             | —     | 1     | —                 |  |
| Tanganika:                |          |     |                  |              |                                                   |                 |                      |                          |               |                                   |                    |                  |               |                    |                    |                 |               |       |       |                   |  |
| Albertville .....         | 2        | —   | 10               | 5            | —                                                 | 34              | —                    | 9 1/2                    | 14            | —                                 | —                  | —                | 5             | —                  | —                  | 10              | —             | —     | —     | —                 |  |
| Ankoro .....              | —        | —   | —                | —            | —                                                 | —               | —                    | —                        | —             | —                                 | —                  | —                | —             | —                  | —                  | —               | —             | —     | —     | —                 |  |
| Moba .....                | 11       | —   | 3                | 10           | 1                                                 | 7               | —                    | 1                        | 5             | —                                 | —                  | —                | 1.5           | —                  | —                  | 5               | —             | —     | —     | —                 |  |
| Kongolo .....             | —        | —   | 7                | 1            | —                                                 | —               | —                    | —                        | —             | —                                 | —                  | —                | 52            | 1100               | 20                 | 100             | —             | —     | —     | —                 |  |
| Mwanza .....              | 2        | —   | 68               | 15           | —                                                 | 2               | —                    | —                        | —             | 5                                 | —                  | —                | —             | —                  | —                  | —               | —             | —     | —     | —                 |  |
| Total année 1936.....     |          |     |                  |              |                                                   |                 |                      |                          |               |                                   |                    |                  |               |                    |                    |                 |               |       |       |                   |  |
| 900                       | 18       | 398 | 579              | 162          | 45                                                | 3               | 99.5                 | 19                       | 14            | 1                                 | 5                  | 76.5             | 1600          | 296                | 1074               | —               | —             | —     | 51    | 12                |  |
| Total année précédente... |          |     |                  |              |                                                   |                 |                      |                          |               |                                   |                    |                  |               |                    |                    |                 |               |       |       |                   |  |
| 1042                      | 16       | 335 | 648              | 139          | 25                                                | 23              | 73                   | 27                       | 6             | 0                                 | 51.5               | 290              | 1597          | 296                | 1128               | —               | —             | —     | 62    | 1                 |  |

*Note. — La plupart des chiffres ci-dessus  
ont été fournis par le C. S. K. qui a repris la Colonisation européenne dans ses attributions.*

**Province d'Elisabethville. — Colonisation agricole européenne.  
Statistique des cultures principales et plantations. — Production en tonnes.**

| TERRITOIRES              | Céréales |     | Plantes à féculé |              | Cultures légumineuses, fruitières et alimentaires |                 |                       |                        |               | Oléagineux |                                  |                            |           | Grandes cultures |       |            |       |                   |  |
|--------------------------|----------|-----|------------------|--------------|---------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|------------------------|---------------|------------|----------------------------------|----------------------------|-----------|------------------|-------|------------|-------|-------------------|--|
|                          | Maïs     | Riz | Manioc           | Patate douce | Pomme de terre                                    | Banane plantain | Pois, haricots, dolq. | Cult. maraichères div. | Canne à sucre | Ara-chides | Huile de palme                   |                            | Palmistes |                  | Cacao | Caoutchouc | Coton | Sisal, jute, etc. |  |
|                          |          |     |                  |              |                                                   |                 |                       |                        |               |            | de trait. ind. fr. plant, indig. | de fruits de plant, indig. | Roubusta  | Arabica          |       |            |       |                   |  |
|                          |          |     |                  |              |                                                   |                 |                       |                        |               |            |                                  |                            |           |                  |       |            |       |                   |  |
| <b>Haut-Katanga:</b>     |          |     |                  |              |                                                   |                 |                       |                        |               |            |                                  |                            |           |                  |       |            |       |                   |  |
| Elisabethville...        | 65       | —   | 765              | 1437         | 342                                               | —               | —                     | 90                     | —             | —          | —                                | —                          | —         | —                | —     | —          | —     | —                 |  |
| Kasenga .....            | 2        | —   | 600              | 110          | 24                                                | —               | 1                     | 10                     | —             | —          | —                                | —                          | —         | —                | —     | —          | —     | —                 |  |
| Sampwe .....             | —        | —   | —                | —            | —                                                 | —               | —                     | 1                      | —             | —          | —                                | —                          | —         | —                | —     | —          | —     | —                 |  |
| <b>Lualaba:</b>          |          |     |                  |              |                                                   |                 |                       |                        |               |            |                                  |                            |           |                  |       |            |       |                   |  |
| Bukama .....             | 15       | —   | —                | 80           | 16                                                | —               | —                     | 2                      | —             | —          | 1                                | —                          | —         | —                | —     | —          | —     | —                 |  |
| Jadotville .....         | 1315     | —   | 183              | 1046         | 563                                               | —               | —                     | 18                     | —             | —          | —                                | —                          | —         | —                | —     | —          | —     | —                 |  |
| Kamina .....             | 24       | 12  | 430              | 10           | 129                                               | —               | 0.5                   | 5                      | —             | 2.5        | —                                | —                          | —         | —                | —     | —          | 4.8   | —                 |  |
| Kabongo .....            | —        | —   | —                | —            | —                                                 | —               | —                     | 1                      | —             | —          | —                                | —                          | —         | —                | —     | —          | —     | —                 |  |
| Malonga .....            | 9        | 3   | 65               | 120          | 4                                                 | 2               | 1                     | 2                      | —             | 1.5        | —                                | —                          | —         | —                | —     | —          | —     | —                 |  |
| Sandoa .....             | 1.5      | —   | 35               | —            | 4                                                 | —               | —                     | —                      | —             | —          | —                                | —                          | —         | —                | —     | —          | 0.6   | —                 |  |
| <b>Tanganika:</b>        |          |     |                  |              |                                                   |                 |                       |                        |               |            |                                  |                            |           |                  |       |            |       |                   |  |
| Albertville .....        | 2        | —   | 54               | 30           | —                                                 | 205             | —                     | 15                     | 200           | —          | —                                | —                          | —         | —                | —     | —          | —     | —                 |  |
| Ankoro .....             | —        | —   | —                | —            | —                                                 | —               | —                     | —                      | —             | —          | —                                | —                          | —         | —                | —     | —          | —     | —                 |  |
| Moba .....               | 11       | —   | 20               | 100          | 5                                                 | 40              | —                     | 2                      | 15            | —          | —                                | —                          | —         | —                | —     | —          | —     | —                 |  |
| Kongolo .....            | —        | —   | 70               | 7            | —                                                 | —               | —                     | —                      | —             | —          | —                                | —                          | —         | —                | —     | —          | —     | —                 |  |
| Mwanza .....             | 2        | —   | 105              | 75           | —                                                 | 12              | —                     | —                      | —             | 3          | —                                | —                          | —         | —                | —     | —          | —     | —                 |  |
| Total année 1936.....    | 1446.5   | 15  | 2327             | 3015         | 1087                                              | 259             | 2.5                   | 146                    | 215 (1)       | 8          | —                                | —                          | —         | —                | —     | —          | 5.4   | —                 |  |
| Total année précédente.. | 1666     | 12  | 3474             | 3544         | 982                                               | 232             | 13.5                  | 78                     | 371           | 4          | 3                                | —                          | —         | —                | —     | —          | 18.5  | —                 |  |

*Note.* — La plupart des chiffres ci-dessus ont été fournis par le C. S. K. qui a repris la Colonisation européenne dans ses attributions.

(1) Rendement en matière verte.

corollaire une diminution du rendement. Jusqu'ici on importait surtout des semences provenant d'Ecosse. Des essais comparatifs doivent être repris. Les semences de provenance belge coûtent 25 p. c. moins cher. Le Katanga peut être un débouché intéressant pour les sélectionneurs belges.

*Vergers.* — La plantation d'arbres fruitiers s'est ralentie en 1936. Les vergers, établis en 1934 et 1935, ont été entretenus. Certaines espèces se développent normalement et permettent d'envisager l'avenir avec confiance.

*Pépinières.* — La production locale d'arbres fruitiers est nulle à ce jour. Aucun particulier ne s'est engagé dans cette voie; le Comité Spécial du Katanga donne, en conséquence, de l'extension à ses pépinières, dans lesquelles existent plusieurs milliers de sauvageons. Quelques centaines d'orangers et de pêchers greffés seront prêts pour la mise en place fin 1937.

*La nouvelle station agricole expérimentale du Comité Spécial du Katanga.* — Répondant au rôle que la reprise du service de la colonisation européenne lui a dévolu, le Comité Spécial du Katanga a créé, en 1936, à 10 kilomètres d'Elisabethville, une nouvelle station agricole expérimentale.

Cette station a consacré son activité à des cultures expérimentales de tabac, de plantes à parfums, de ricinier, de légumineuses améliorantes et de graminées de pâturages.

Elle concentrera, à l'avenir, tous les essais agricoles et forestiers du C.S.K. et les colons seront invités périodiquement à la visiter afin de bénéficier des expériences poursuivies.

Cette station a déjà remis à certains colons des environs d'Elisabethville des jeunes plants de tabac; elle fera de même lorsque les récoltes ultérieures des diverses cultures permettront la distribution de graines ou boutures.

### **Stations d'élevage.**

La Colonie a exploité, en 1936, deux entreprises d'élevage de gros bétail : la Station de Katentania et l'élevage aux Marungu (Catanka et ex-Katanga-Kivu).

*Katentania.* — La distribution de cheptel aux colons agricoles de la province, et surtout du Haut-Katanga, commencée en décembre 1935, s'est poursuivie jusqu'en août 1936.

Cette répartition a porté au total sur 2,299 têtes, pour un montant global de fr. 1,378,326.18.

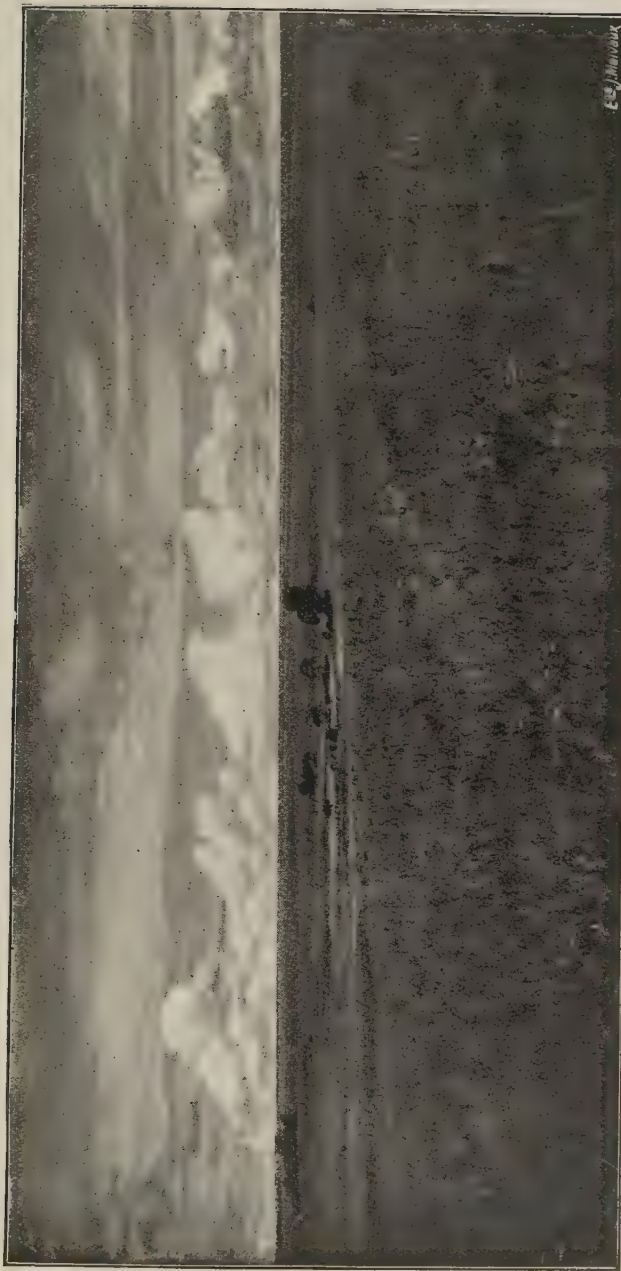


Fig. 89.

(Photo du C.S.K.).

Fig. 89. — Tête de source sur le Plateau des Kibara.

Les colons agricoles se sont, en règle générale, montrés très satisfaits des animaux de cette station. Bien que la Station de Katen-tania se fût occupée presque exclusivement de la production d'une race de boucherie acclimatée à la région, le rendement laitier d'une bonne partie du bétail distribué est très intéressant. La production journalière des meilleures vaches varie, au début de la lactation, entre 10 et 15 litres, avec une richesse en matière grasse qui, dans certains cas, a atteint 61 pour mille. La moyenne oscille entre 45 et 55 pour 1,000 alors que le bétail Friesland croisé, élevé dans la région, ne donne qu'un pourcentage de 38 pour 1,000 en moyenne.

Un autre avantage de ce bétail, c'est qu'il est très rustique et se contente aisément de la nourriture que lui offrent les pâturages de brousse. N'empêche que la plupart des fermiers lui accordent un léger supplément journalier d'aliments concentrés.

En résumé, l'on peut dire que cette répartition de bétail fut un succès et que la production laitière et beurrière du Haut-Katanga s'en est fortement ressentie, ce qui a provoqué une amélioration de la situation financière de la majorité des colons qui en ont bénéficié.

*Marungu.* — Tout comme au cours des années précédentes, l'exploitation de cet élevage s'est montrée particulièrement intéressante..

L'état sanitaire du cheptel s'est maintenu en parfaites conditions. Aucune épizootie ne s'y est déclarée.

La composition des troupeaux, au début et à la fin de l'exercice était la suivante :

| Catégories       | 1 <sup>er</sup> janvier 1936 |                 | 31 décembre 1936 |                 |
|------------------|------------------------------|-----------------|------------------|-----------------|
|                  | Ex-Catanika                  | Ex-Katanga-Kivu | Ex-Catanika      | Ex-Katanga-Kivu |
| Taureaux .....   | 2                            | 17              | 3                | 33              |
| Vaches .....     | 65                           | 419             | 85               | 433             |
| Taurillons ..... | 7                            | 154             | 40               | 122             |
| Bouvillons ..... | 56                           | 72              | 69               | 220             |
| Génisses .....   | 73                           | 303             | 80               | 469             |
| Veaux .....      | 63                           | 269             | 35               | 183             |
| Bœufs .....      | 14                           | 110             | 10               | 116             |
| Totaux .....     | 280                          | 1 344           | 322              | 1 576           |

Conformément aux instructions du département, 1,003 têtes des troupeaux ex-Katifik ont été remises, en janvier et février 1937, à la nouvelle société d'Elevage et de Plantation qui a repris l'activité de la Katanga-Kivu aux Marungu.

Le cheptel restant, propriété de la Colonie, a été transféré au poste de Kasiki (ancienne installation Catanika).

| TERRITOIRES          | Exploitations forestières |                                                             | Nombre et surface totale des exploitations en activité |                    | Commerce de bois<br>Exportation | Reboisements effectués,<br>Etendus. |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
|                      | Nombre<br>d'exploitants   | Surface totale<br>des<br>exploitations accordées            | Concessions                                            | Permis de<br>coupe |                                 |                                     |
| <i>Haut-Katanga:</i> |                           |                                                             |                                                        |                    |                                 |                                     |
| Elisabethville ..... | 9                         | 3,122 Ha. 96                                                | 10                                                     | 2,743 Ha. 46       | Néant                           | 10 Ha. Pinus et Populus             |
| Kasenga .....        | —                         | —                                                           | —                                                      | —                  | —                               | —                                   |
| Sampwe .....         | —                         | —                                                           | —                                                      | —                  | —                               | —                                   |
| <i>Lualaba:</i>      |                           |                                                             |                                                        |                    |                                 |                                     |
| Bukama .....         | —                         | B. C. K. et C. F. L.<br>1 km. de part et d'autre<br>du rail | —                                                      | —                  | —                               | —                                   |
| Jadotville .....     | 8                         | 2,569 Ha. 45                                                | 10                                                     | 1,701 Ha. 45       | —                               | { 140 Ha. Cassia<br>50 Ha. divers   |
| Kamina .....         | —                         | 1 km. de part et d'autre<br>du rail<br>(B. C. K.)           | —                                                      | —                  | —                               | —                                   |
| Kabongo .....        | —                         | —                                                           | —                                                      | —                  | —                               | —                                   |
| Malonga .....        | 1                         | En outre, B. C. K.<br>1 km. de part et d'autre<br>du rail   | —                                                      | 100 Ha.            | —                               | —                                   |
| Sandoa .....         | —                         | —                                                           | —                                                      | —                  | —                               | —                                   |
| <i>Tanganika:</i>    |                           |                                                             |                                                        |                    |                                 |                                     |
| Albertville .....    | 2                         | C. F. L.<br>1 km. de part et d'autre<br>du rail             | 1                                                      | —                  | —                               | —                                   |
| Ankoro .....         | —                         | Id. du fleuve                                               | —                                                      | —                  | —                               | —                                   |
| Moba .....           | —                         | 8,825 Ha.                                                   | —                                                      | 8,825 Ha.          | —                               | —                                   |
| Kongolo .....        | —                         | C. F. L.                                                    | —                                                      | —                  | —                               | —                                   |
| Mwanza .....         | —                         | 1 km. de part et d'autre<br>du fleuve<br>Id.                | —                                                      | —                  | —                               | 12 Ha. Eucalyptus                   |
| Totaux .....         | 20                        | 14,517 Ha. 41                                               | 21                                                     | 13,369 Ha. 91      | —                               | 212 Ha.                             |

(Ces renseignements ont été fournis par le C. S. K. pour les territoires compris dans le domaine soumis à sa gestion.)  
*Reserves forestières.* — La bande de terrain de 10 mètres de largeur, le long de la rive gauche du Luapula,  
a été constituée en réserve forestière par ordonnance n° 91/Agri du 16 août 1933.

### Section météorologique.

De même qu'au cours des années antérieures, la section météorologique a géré la Station centrale d'Elisabethville, le réseau des deux provinces de Lusambo et d'Elisabethville et jusqu'en avril 1936 la Station magnétique de l'Université de Liège.

La station centrale a communiqué quotidiennement un bulletin météorologique à la presse locale et expédié aux colonies voisines (Rhodésie du Nord et du Sud, Afrique Equatoriale Française et British East Africa) un radio-météo destiné à l'élaboration des cartes synoptiques. Des radio-météos ont, d'autre part, été transmis régulièrement à l'aviation.

Les cinq abris météorologiques standard qui avaient été prévus aux réquisitions n'ont été terminés que vers la fin de l'année et n'ont pu être placés avant le 31 décembre 1936. Il existe 8 abris météorologiques standard.

Le nombre de stations ayant fonctionné dans la province d'Elisabethville pendant cet exercice s'élève à 101.

## PROVINCE DE COSTERMANSVILLE

### Personnel européen.

Quatre agronomes furent spécialement chargés d'assister techniquement les colons agricoles.

### Personnel indigène et enseignement agricole

Un total de 225 moniteurs agricoles pour la Province se décompose comme suit :

|                  | Colonie   | Sociétés | Totaux    |
|------------------|-----------|----------|-----------|
| Au Maniema ..... | 45        | 12       | 57        |
| Au Kivu .....    | 87        | 81       | 168       |
|                  | <hr/> 132 | <hr/> 93 | <hr/> 225 |

La formation des moniteurs agricoles est confiée au personnel du Service de l'Agriculture.

L'enseignement agricole est activement poursuivi à l'Agronomat de Kabare et à la Station Cotonnière de Lubarika. Dans les Missions et à l'Ecole normale de Mugeru, l'enseignement pratique fut poussé activement et a permis d'arriver à des résultats très encourageants.

## Agriculture indigène

### *Coton.*

Les résultats de la campagne cotonnière 1936 ont été particulièrement brillants. La production a fait un bond : de 4,650 tonnes, en 1935, elle a atteint 7,460 tonnes de coton-graines en 1936. L'augmentation, 2,810 tonnes, est de 60 p. c. pour l'ensemble de la province. Ce sont principalement les territoires d'Uvira, Kasongo, Kabambare et Kibombo qui ont accentué leur effort en 1936.

Les superficies cultivées ont augmenté théoriquement de 4,000 hectares; le nombre de planteurs, de 3,300 unités. La suppression de la zone de protection contre le ver rose au Maniema a ramené à la culture un grand nombre de planteurs.

L'apport moyen par planteur a atteint 107 kg. au Maniema et 218 kg. au Kivu. Le rendement à l'hectare est de 360 kg. au Maniema, 639 kg. au Kivu.

### *Cultures vivrières.*

Dans la région cotonnière du Maniema, les indigènes cultivent aussi des plantes vivrières qui interviennent dans la rotation.

Au Kivu, la culture du coton est suivie d'une culture vivrière, Dans d'autres régions, les indigènes font des cultures vivrières en quantité supérieure à leurs besoins, pour fournir le ravitaillement de chantiers routiers ou miniers.

Au Maniema, où les chantiers miniers et routiers sont nombreux, les quantités de vivres achetées par le commerce et les mines sont de plus en plus importantes.

|                | Paddy | Arachides | Maïs | Manioc frais | Bananes | Huile de pal-<br>me indigène | Palmistes<br>indigènes |
|----------------|-------|-----------|------|--------------|---------|------------------------------|------------------------|
| 1936 .....     | 4,555 | 972       | 520  | 16,723       | 6,219   | 80                           | 370                    |
| 1935 .....     | 4,343 | 605       | 507  | 6,996        | 2,736   | 55                           | 152                    |
| Augmentation:  |       |           |      |              |         |                              |                        |
| Quantités T.   | 212   | 367       | 13   | 927          | 3 483   | 25                           | 218                    |
| Superficie Ha. | 163   | 612       | 10   | 695          | 291     | —                            | —                      |

Il a été introduit au Maniema 450 kg. de semences sélectionnées de riz en vue de renouveler progressivement les semences de riz.

Au Kivu, la culture du manioc a été fortement poussée dans les territoires de Fizi, Shabunda, Kabare, Uvira et Masisi (région Ouest et Sud-Ouest); les bananiers à farine à Shabunda, Fizi et Masisi; les arachides à Shabunda, Beni et Lubero.

Dans le territoire d'Uvira et de Fizi, il est prévu un assolement rationnel pour la culture du coton. Dans ce but, des semences hâtives d'arachides, de maïs et de riz sont commandées au Maniema.

\* \* \*

Pour l'ensemble de la Province, l'étendue des superficies de plantes vivrières a fortement augmenté; par exemple :

|               | 1935      | 1936       |
|---------------|-----------|------------|
| Maïs .....    | 1 940 Ha. | 11,760 Ha. |
| Manioc .....  | 18,720 »  | 32 990 »   |
| Bananes ..... | 10,764 »  | 25 467 »   |



(Photo du C.N.Ki.).

Fig. 90. — Le port de Kalundu.

### *Café.*

Au cours de l'année 1936, les indigènes des territoires de Beni et Lubero ont poursuivi le programme de plantation de café qui était prévu, au moyen des graines existantes et des jeunes plants de pépinières. Il a été réalisé comme suit en 1936 :

|              |                                                      |
|--------------|------------------------------------------------------|
| Lubero ..... | 254 Ha. 80 de plantations indigènes de café Arabica. |
| Beni .....   | 190 Ha. 65 de plantations indigènes de café Arabica. |

445 Ha. 45

Ce qui porte les superficies plantées à :

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| 399 Ha. 62 ou 438,024 plants d'Arabica à Lubero. |
| 213 Ha. 12 ou 259,795 plants d'Arabica à Beni.   |
| 14 Ha. 20 ou 15,458 plants de Robusta à Beni.    |

626 Ha. 94 ou 713,277 plants.

La production vendue aux marchés s'élève à 16,263 kg. Le café est préparé par voie humide; le dépulpage s'opère à la main et est suivi d'une fermentation pendant quarante-huit heures, puis du lavage et du séchage sur des nattes.

Le café n'est pas vendu suffisamment sec. Il est difficile d'obtenir de l'indigène un séchage complet.

Maladies. — Hemileia, Die-back, quelques attaques de termites et de borer. Ces maladies n'ont jamais une grande extension: on peut dire que les plantations sont saines.

### *Froment.*

Les premiers essais de culture de froment dans les territoires de



(Photo du C.N.Ki.).

Fig. 91. — Le lac Kivu à Costermansville.

Lubero et Beni datent de 1924. Devant les résultats intéressants obtenus, on a introduit en 1933 la variété *Kenya Governor*, variété résistante à la rouille.

Depuis l'introduction de cette culture, on constate que la culture de l'éleusine est en régression et que les indigènes prennent l'habitude de consommer une partie de leur blé.

La culture se pratique dans les régions élevées, au-delà de 2,000 mètres. On distingue dans ces régions deux saisons de moindres pluies, ce qui permet deux cultures, la récolte se faisant à ces époques.

Des semences triées de la récolte précédente ont été distribuées aux indigènes pour les semis de février-mars. Il a été semé 552 Ha. 32 par 7,592 planteurs.

**Province de Costermansville. — Statistique estimative de la production végétale indigène.**  
Superficies en hectares des emblavures, cultures ou plantations.

| TERRITOIRES                 | Céréales |        |        |                 | Plantes à fécule diverses |                |                   |                  | Légumineuses et alim.   |           |        | Grandes cultures |            |               |            |               |                   |     |
|-----------------------------|----------|--------|--------|-----------------|---------------------------|----------------|-------------------|------------------|-------------------------|-----------|--------|------------------|------------|---------------|------------|---------------|-------------------|-----|
|                             | Maïs     | Riz    | Sorgho | Autres céréales | Manioc                    | Pomme de terre | Autres tubercules | Bananes plantain | Haric. pois et doliques | Arachides | Sésame | Coton            | Pal- miers | Rebol- sement | Lég. amél. | Caféiers      |                   |     |
|                             |          |        |        |                 |                           |                |                   |                  |                         |           |        |                  |            |               |            | Plant. jeunes | Plant. en rapport |     |
|                             | Ha.      | Ha.    | Ha.    | Ha.             | Ha.                       | Ha.            | Ha.               | Ha.              | Ha.                     | Ha.       | Ha.    | Ha.              | Ha.        | Ha.           | Ha.        | Ha.           | Ha.               | Ha. |
| Fizi .....                  | 140      | —      | —      | —               | 970                       | —              | —                 | 687              | 687                     | 142       | —      | 885              | 250        | —             | —          | —             | —                 | —   |
| Rutshuru .....              | —        | —      | —      | —               | 920                       | 200            | —                 | 920              | 780                     | 75        | 150    | —                | —          | 125           | —          | —             | —                 | —   |
| Masisi .....                | 100      | 850    | —      | —               | 590                       | 425            | —                 | 1,350            | 605                     | 875       | —      | —                | 9,000      | 150           | 125        | —             | —                 | —   |
| Lubero .....                | —        | 260    | —      | 600             | 500                       | —              | —                 | 2,000            | 1,200                   | 210       | —      | —                | 25         | 200           | —          | —             | 400               | —   |
| Beni .....                  | 550      | 750    | —      | —               | 750                       | —              | —                 | 1,250            | 1,250                   | 110       | —      | —                | 175        | —             | —          | —             | 226               | —   |
| Shabunda .....              | 1,500    | 5,000  | —      | —               | 1,280                     | —              | —                 | 5,000            | 200                     | 1,200     | —      | —                | 800        | —             | —          | —             | —                 | —   |
| Kabare .....                | —        | —      | —      | —               | 16,000                    | —              | —                 | 2,750            | —                       | 270       | —      | 200              | 1,450      | 900           | 45         | —             | —                 | —   |
| Uvira .....                 | 150      | 50     | —      | —               | 100                       | —              | —                 | —                | 650                     | —         | —      | 3,495            | 5,000      | 60            | —          | —             | —                 | —   |
| Kasongo .....               | 3,450    | 1,300  | —      | —               | 5,000                     | —              | 450               | 3,000            | —                       | 1,200     | 200    | 5,974            | —          | —             | —          | —             | —                 | —   |
| Kibombo .....               | 1,450    | 1,850  | —      | 780             | 2,260                     | —              | 200               | 1,100            | —                       | 1,500     | —      | 3,701            | —          | —             | —          | —             | —                 | —   |
| Kindu .....                 | 660      | 3,850  | —      | —               | 2,000                     | —              | 300               | 2,500            | —                       | 1,500     | —      | 401              | —          | —             | —          | —             | —                 | —   |
| Kilimbwe .....              | 1,170    | 2,500  | —      | —               | 1,200                     | —              | 290               | 3,660            | —                       | 350       | —      | —                | —          | —             | —          | —             | —                 | —   |
| Kabambare .....             | 2,500    | 880    | 130    | 540             | 1,420                     | —              | 260               | 1,250            | —                       | 650       | 250    | 2,371            | —          | —             | —          | —             | —                 | —   |
| Total général année 1936... | 11,760   | 17,290 | 130    | 1,920           | 32,990                    | 625            | 1,500             | 25,467           | 5,372                   | 7,082     | 600    | 17,025           | 16,700     | 1,435         | 170        | 626           | —                 | —   |
| Total général année 1935... | 1,940    | 12,789 | 231    | —               | 18,720                    | 625            | 260               | 10,764           | 1,805                   | 4,728     | 324    | 14,099           | 16,320     | 689           | 170        | —             | —                 | —   |

La récolte du mois d'août a donné 228 tonnes, dont 154 tonnes ont été achetées par l'industrie et 74 tonnes remises aux indigènes comme semences. En outre, les indigènes ont consommé une partie de la récolte. En septembre, il a été semé 74 tonnes de froment sur 528 hectares.

Dans le territoire de Beni, environ 3,000 indigènes cultivent le blé pour leurs propres besoins.

### *Palmiers.*

Le programme d'établissement de vastes palmeraies sélectionnées au moyen de graines de Yangambi se poursuit.

Vingt mille graines de 2<sup>e</sup> catégorie et 16,000 graines de 1<sup>re</sup> catégorie ont été mises en pépinières au cours de l'année 1936. Les graines sélectionnées furent réparties comme suit :

|                 |         |                                   |                            |              |
|-----------------|---------|-----------------------------------|----------------------------|--------------|
| Kindu .....     | 2,200   | 2 <sup>e</sup> catégorie et 9,700 | 1 <sup>re</sup> catégorie. |              |
| Kabambare ..... | 9,400   | »                                 |                            |              |
| Kasongo .....   | 30,400  | »                                 |                            |              |
| Kibombo .....   | 20,200  | »                                 |                            |              |
| Kihembwe .....  | 18,900  | »                                 |                            |              |
| Fizi .....      | 20,000  | »                                 |                            |              |
| Uvira .....     | 10,000  | »                                 |                            |              |
| Kabare .....    | 5,000   | »                                 |                            |              |
| Masisi .....    | 10,000  | »                                 |                            |              |
| Beni .....      | 12 000  | »                                 |                            |              |
| Lubero .....    | 10,000  | »                                 |                            |              |
| Shabunda .....  | 30,000  | »                                 |                            |              |
| Rutshuru .....  | 2,500   | »                                 |                            |              |
|                 | 190,300 | »                                 | + 9,700                    | » = 200,000. |

### *Pyrèthre.*

Suite aux invasions de lygus et d'antestia, cette culture devient de plus en plus nécessaire.

Il est fort probable qu'aux altitudes inférieures à 1,500 m. (la plupart des plantations de la région de Rutshuru) le rendement n'est pas suffisant. On pourrait, dès lors, intéresser à cette culture peu délicate et qui exige relativement peu de soins les indigènes des zones montagneuses voisines.

Essais tentés par l'Administration des Territoires de Rutshuru et de Lubero :

a) Au Djomba, altitude 1,800 m. Les semis ont parfaitement donné, les plants repiqués ont fleuri après 1 an 1/2; 70 à 80 fleurs par plant;

b) Au Bweza, altitude 1,900 m.; en octobre 1936. La levée a été bonne, la croissance normale, la mise en place fut effectuée en février 1937;

c) En territoire de Lubero, deux semis, l'un à 1,900 m. l'autre à 2,500 m. d'altitude, ont bien réussi. La mise en place eut lieu en novembre 1936.

### Colonisation européenne.

#### Café.

| Territoires    | Etendue des plantations |                    |                   |                    | Production |       |
|----------------|-------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------|-------|
|                | Non<br>en rapport       | 1935<br>En rapport | Non<br>en rapport | 1936<br>En rapport | 1935       | 1936  |
| Fizi .....     | —                       | 4                  | —                 | 2                  | 0 4        | —     |
| Uvira .....    | 43                      | 60                 | 15                | 60                 | 10         | 4     |
| Kabare .....   | 3,904                   | 5,038              | 2,259             | 6,100              | 873        | 1,619 |
| Shabunda ..... | 25                      | 50                 | 25                | 60                 | 4          | 5     |
| Masisi .....   | 982                     | 400                | 1,200             | 775                | 374        | 322   |
| Rutshuru ..... | 1,039                   | 1 170              | 1,349             | 1 350              | 380        | 396   |
| Kindu .....    | —                       | 140                | 653               | 1,245              | 14         | 20    |
| Kibombo .....  | 150                     | 435                | 77                | 417                | 271        | 480   |
| Kasongo .....  | 715                     | 945                | —                 | 104                | 265        | 391   |
| Totaux .....   | 8,242                   | 6,858              | 5,878             | 10,131             | 2,191.4    | 3,234 |
|                | 15,100 Ha.              |                    | 16,009 Ha.        |                    |            |       |

Les superficies plantées en café accusent une progression de 909 hectares. La majorité des plantations sont constituées d'Arabica, avec 13,493 Ha., de Robusta, 2,516 Ha.

En rapport: 8,345 Ha. d'Arabica contre 6,722 Ha. en 1935; 1,786 Ha. de Robusta contre 1,520 Ha. en 1935.

Les jeunes plantations entrées en rapport en 1936 se chiffrent à 1,623 Ha. d'Arabica et 266 Ha. de Robusta.

La production a augmenté de 1,068 tonnes malgré les atteintes de maladies parasitaires. C'est surtout dans le territoire de Kabare que le progrès est marqué. De 873 tonnes en 1935, la production passe à 1,619 tonnes en 1936. Il faut l'attribuer en partie à l'augmentation de la superficie en rapport et à l'emploi de fumures. Il convient de noter que la pratique des composts se généralise dans les plantations peu fertiles. La taille est aussi pratiquée de façon plus rationnelle: les méthodes de taille mises au point par l'Inéac sont généralement appliquées par les colons, grâce aux moniteurs agricoles spécialisés dans ce travail.

#### Maladies.

Au cours de l'année, un avortement intense de la floraison des plantations de café du territoire de Rutshuru a été constaté. Certains insectes, dont le « lygus », ont été considérés comme ayant causé ce désastre.

Le Gouvernement a mis sur pied une vaste organisation de lutte dirigée par le Chef du Service de Phytopathologie et d'Entomologie de l'INEAC : un agronome, un entomologiste et trois agents ont été mis à sa disposition. Des quantités massives de poudre de pyrèthre ont été commandées au Kenya, ainsi que des poudreuses.

Le premier poudrage des plantations a été entrepris en fin d'année, dans le but de sauver la floraison du mois de mars 1937. Dès à présent, une floraison abondante se manifeste dans plusieurs plantations, et les planteurs de Rutshuru sont heureux d'entrevoir de belles perspectives de récolte.

L'avortement des fleurs a été constaté aussi en région de Sake-Loashi. L'agent causal principal en est le « lygus ». Certains dégâts



(Photo du C.N.Kt.).

Fig. 92. — La vallée de la Ruzizi.

doivent être cependant attribués aux froids nocturnes et aux vents alizés humides et froids.

L'antestia a continué à occasionner des dégâts, surtout dans les plantations de Rutshuru. La récolte des insectes à la main a été entreprise partout. Par suite du pyrèthrage, la disparition de cet insecte est aussi assurée. L'amélioration de la qualité du café en résultera certainement.

En fin d'année, des dégâts très graves ont été constatés dans certaines plantations du territoire de Kabare. La récolte sur pied a été attaquée par un champignon, le *Colletotrichum coffeae*, qui a été combattu par des aspersions de bouillie bordelaise.

**Province de Costermansville. — Colonisation européenne. — Statistique des cultures principales et des plantations.**  
(Superficies en hectares des emblavures, cultures et plantations.)

| TERRITOIRES            | Maïs |     | Manioc | Patates<br>douc. | Pomme<br>de<br>terre | Bana-<br>nes<br>plan-<br>tain | Pois,<br>haric.<br>et<br>doliq. | Cul-<br>tures<br>marai-<br>chères | Arachi-<br>des | Palmerais d'Elaeis       |                         |                  | Caféiers |       |                               |                               | Thé | Coton | Géra-<br>nium |                  |     |     |
|------------------------|------|-----|--------|------------------|----------------------|-------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|----------------|--------------------------|-------------------------|------------------|----------|-------|-------------------------------|-------------------------------|-----|-------|---------------|------------------|-----|-----|
|                        | Ha.  | Ha. |        |                  |                      |                               |                                 |                                   |                | Natur.<br>amé-<br>nagées | Plant.<br>en<br>rapport | Plant.<br>jeunes | Ha.      | Ha.   | Ro-<br>busta<br>en<br>rapport | Ara-<br>bica<br>en<br>rapport |     |       |               | Plant.<br>jeunes | Ha. | Ha. |
|                        |      |     |        |                  |                      |                               |                                 |                                   |                |                          |                         |                  |          |       |                               |                               |     |       |               |                  |     |     |
|                        |      |     |        |                  |                      |                               |                                 |                                   |                |                          |                         |                  |          |       |                               |                               |     |       |               |                  |     |     |
|                        | Ha.  | Ha. | Ha.    | Ha.              | Ha.                  | Ha.                           | Ha.                             | Ha.                               | Ha.            | Ha.                      | Ha.                     | Ha.              | Ha.      | Ha.   | Ha.                           | Riz                           | Riz |       |               |                  |     |     |
| Fizi .....             | —    | —   | —      | —                | —                    | —                             | —                               | —                                 | —              | —                        | 4                       | —                | —        | 2     | —                             | —                             | —   | —     |               |                  |     |     |
| Rutshuru .....         | —    | —   | —      | —                | —                    | —                             | —                               | 18                                | —              | —                        | —                       | —                | —        | 1,350 | 1,349                         | —                             | 60  | —     |               |                  |     |     |
| Masisi .....           | 10   | 2   | 65     | 15               | 75                   | —                             | —                               | 10                                | 5              | —                        | —                       | —                | —        | 775   | 1,200                         | —                             | —   | —     |               |                  |     |     |
| Lubero .....           | —    | —   | —      | —                | —                    | —                             | —                               | —                                 | —              | —                        | —                       | —                | —        | —     | —                             | —                             | —   | —     |               |                  |     |     |
| Beni .....             | —    | —   | 2      | 1                | 1                    | —                             | —                               | 5                                 | —              | —                        | —                       | —                | —        | —     | —                             | —                             | —   | —     |               |                  |     |     |
| Kabare .....           | 4    | 100 | 40     | 10               | 25                   | 130                           | 5                               | —                                 | —              | —                        | —                       | —                | —        | 6,100 | 2,559                         | —                             | 22  | 3     |               |                  |     |     |
| Uvira .....            | —    | —   | —      | —                | —                    | —                             | —                               | —                                 | —              | —                        | —                       | 8                | —        | 40    | 15                            | 4                             | 58  | —     |               |                  |     |     |
| Shabunda .....         | —    | —   | —      | —                | —                    | —                             | —                               | —                                 | —              | —                        | —                       | —                | —        | 60    | 25                            | —                             | —   | —     |               |                  |     |     |
| Kasongo .....          | —    | —   | —      | —                | —                    | —                             | —                               | —                                 | —              | 160                      | 40                      | —                | 1,245    | —     | 653                           | —                             | —   | 53    |               |                  |     |     |
| Kibombo .....          | —    | —   | —      | —                | —                    | —                             | —                               | —                                 | —              | —                        | —                       | —                | —        | —     | —                             | —                             | —   | —     |               |                  |     |     |
| Kindu .....            | —    | —   | —      | —                | —                    | —                             | —                               | —                                 | —              | —                        | 773                     | —                | 417      | 17    | 77                            | —                             | —   | —     |               |                  |     |     |
| Kabambare .....        | —    | —   | —      | —                | —                    | —                             | —                               | —                                 | —              | 317                      | —                       | —                | 104      | —     | —                             | —                             | —   | —     |               |                  |     |     |
| Kilembwe .....         | —    | —   | —      | —                | —                    | —                             | —                               | —                                 | —              | —                        | —                       | —                | —        | —     | —                             | —                             | —   | —     |               |                  |     |     |
| Total général 1936.... | 14   | 102 | 107    | 26               | 101                  | 130                           | 38                              | 5                                 | 317            | 937                      | 48                      | 1,786            | 8,345    | 5,878 | 4                             | 82                            | 114 | 57    |               |                  |     |     |
| Total général 1935.... | 15   | 92  | 66     | 18               | 77                   | 130                           | 43                              | 1                                 | 600            | 932                      | 48                      | 1,520            | 6,722    | 6,858 | —                             | 82                            | —   | —     |               |                  |     |     |

Province de Costermansville. — Colonisation européenne. — Statistique des cultures principales et des plantations.  
(Production en tonnes des produits déterminés ci-dessous.)

| TERRITOIRES                   | Céréales | Plantes à féculé |                           |                           | Cultures légumières, fruitières et alimentaires |                        |                           |                           |                   | Café              |       | Huile de palme | Pal- mistes | Coton non égrené |
|-------------------------------|----------|------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------|-------------------|-------|----------------|-------------|------------------|
|                               |          | Manioc           | Patates douces Tubercules | Pomme de terre Tubercules | Bananes plantain et autres                      | Pois, Haric., dolique. | Cultures maraichères div. | Arachides, graines décor. | Robusta Café vert | Arabica Café vert |       |                |             |                  |
|                               |          |                  |                           |                           |                                                 |                        |                           |                           |                   |                   |       |                |             |                  |
|                               | Ton.     | Ton.             | Ton.                      | Ton.                      | Ton.                                            | Ton.                   | Ton.                      | Ton.                      | Ton.              | Ton.              | Ton.  | Ton.           | Ton.        | Ton.             |
| Fizi .....                    | —        | —                | —                         | —                         | —                                               | —                      | —                         | —                         | —                 | —                 | 0,4   | 0,6            | —           | —                |
| Rutshuru .....                | —        | —                | —                         | —                         | —                                               | 20                     | —                         | —                         | —                 | —                 | 396   | —              | —           | —                |
| Masisi .....                  | 10       | 10               | 325                       | 120                       | 225                                             | 10                     | 4                         | —                         | —                 | —                 | 322   | —              | —           | —                |
| Beni .....                    | —        | —                | 16                        | 8                         | 10                                              | —                      | —                         | 35                        | —                 | —                 | —     | —              | —           | —                |
| Lubero .....                  | —        | —                | —                         | —                         | —                                               | —                      | —                         | —                         | —                 | —                 | —     | —              | —           | —                |
| Kabare .....                  | 3        | 200              | —                         | 20                        | 6                                               | 250                    | 15                        | —                         | —                 | —                 | 1,619 | —              | —           | 1,6              |
| Uvira .....                   | —        | —                | —                         | —                         | —                                               | —                      | —                         | —                         | —                 | —                 | 4     | —              | —           | 20               |
| Shabunda .....                | —        | —                | —                         | —                         | —                                               | —                      | —                         | —                         | —                 | —                 | 5     | —              | —           | —                |
| Kasongo .....                 | —        | —                | —                         | —                         | —                                               | —                      | —                         | —                         | —                 | 391               | —     | 25             | —           | 24               |
| Kibombo .....                 | —        | —                | —                         | —                         | —                                               | —                      | —                         | —                         | —                 | 480               | —     | —              | —           | —                |
| Kindu .....                   | —        | —                | —                         | —                         | —                                               | —                      | —                         | —                         | —                 | 20                | —     | 735            | 323         | —                |
| Kabambare .....               | —        | —                | —                         | —                         | —                                               | —                      | —                         | —                         | —                 | —                 | —     | —              | —           | —                |
| Kihembwe .....                | —        | —                | —                         | —                         | —                                               | —                      | —                         | —                         | —                 | —                 | —     | —              | —           | —                |
| Total général année 1936..... | 13       | 210              | 341                       | 148                       | 241                                             | 250                    | 80                        | 4                         | 891               | 2,346             | 760,6 | 323            | 45,6        |                  |
| Total général année 1935..... | 20       | 160              | 309                       | 236                       | 190                                             | 250                    | 77                        | 0,8                       | 550               | 1,641             | 694   | 309            | 29          |                  |

### Coton.

Etant donné les hauts cours du coton, quelques colons s'intéressent à la culture de cette plante.

|               | Nombre<br>de planteurs | Etendue<br>(hectares) | Production<br>(kg.) | Rendement<br>à l'hectare (kg.) |
|---------------|------------------------|-----------------------|---------------------|--------------------------------|
| Kabare .....  | 1                      | 3                     | 1,600               | 533                            |
| Uvira .....   | 2                      | 58                    | 20,074              | 346                            |
| Kasongo ..... | 2                      | 53                    | 24 414              | 460                            |
| Totaux .....  | 5                      | 114                   | 46,088              |                                |

A la station de Lubarika, le rendement maximum obtenu a atteint 925 kg. sur un hectare planté de coton 998 morogoro à 1 m. 40 × 0 m. 45 d'écartement.

### Urena.

Quatre hectares d'*Urena lobata* (ou makole) ont été mis en culture chez un colon dans le territoire d'Uvira. La fibre obtenue est belle, longue et résistante. On ne possède pas de renseignements quant au rendement. La fibre est utilisée pour la fabrication de cordes et de filets.

### Quinquina.

Superficie des plantations: 76 Ha. Extensions prévues: 182 Ha.

Au début de 1939, il y aura 205 Ha. de *Ledgeriana* et 55 Ha. de *succirubra* mis en place. En 1941, 105 Ha. entreront déjà en rapport.

Les distances adoptées pour la mise en place furent de 1.25 × 1.25 pour le *Ledgeriana*; 1.50 × 1.50 pour le *succirubra*.

### Plantes aromatiques.

#### Géranium.

Seul le géranium a été l'objet d'une culture chez quelques colons du Kivu. Cette plante aromatique est cultivée principalement dans les interlignes des plantations de café établies en marais assainis.

La quantité d'essence traitée en 1936 fut d'environ 800 kilos.

L'expédition se fait en fûts étamés d'une contenance de 10 à 50 litres.

Le prix de vente sur les marchés d'Europe varia de 217 à 255 francs belges; prix moyen, 245 francs belges.

Surface emblavée : a) Culture intercalaire dans caféiers: environ 110 Ha.; b) Culture pure: 15 Ha.

Variétés cultivées. — Deux colons traitent un mélange de deux variétés: *Pelargonium radula* et *capitatum*. Un autre, le *Pelargonium radula*.

En pépinière, une variété provenant de Grasse.

### *Autres plantes à parfum.*

De nombreuses plantes aromatiques ont attiré l'attention des colons. Parmi les principales, citons les suivantes :

1) Vétiver. — Il en existe déjà 6 Ha. dont les résultats sont encourageants;

2) Menthe Mitcham. — Des essais ont été effectués en divers endroits; la terre des collines semble le mieux convenir;

3) Lavande et Basilic. — Développement normal à condition de chauler fréquemment les terres;

4) Thym et Serpolet. — Végétation normale mais rendement faible;

5) Rosiers. — 3,000 pieds sont en excellent état de végétation.

### *Pyrèthre.*

Divers essais furent tentés par les colons : a) au Mbigò, à 1,400 mètres d'altitude (territoire de Rutshuru) la levée du semis a été normale; après un an, le pyrèthre a fleuri, mais la floraison est moins abondante qu'à altitude plus élevée;

b) Des colons de Rutshuru et un colon des environs de Goma, ont reçu des graines qui leur ont été envoyées par le Service provincial de l'Agriculture et des Forêts. A Rutshuru, les semis ont été faits en octobre 1936, dans des terres situées entre 1,300 et 1,400 mètres d'altitude; la levée a été normale;

c) Plusieurs colons du territoire de Kabare ont effectué des semis; quelques-uns ont obtenu une floraison.

Fin 1934, des graines de pyrèthre introduites du Kenya au Ruanda-Urundi furent distribuées à trois colons des environs de Costermansville.

Fin 1935 et en 1936, des graines furent à nouveau distribuées à une douzaine de colons du territoire de Kabare, ainsi qu'à quatre planteurs de la région de Sake-Rutshuru.

Quarante-cinq kilos de graines de pyrèthre de Dalmatie ont été commandés au Kenya en fin d'année et seront distribués à titre de propagande aux planteurs du Kivu se trouvant dans les conditions d'altitude voulues.

### *Exploitations forestières.*

#### *Concessions.*

Domaine Colonie. — Rive gauche du fleuve; rive droite, au sud du parallèle de Nyangwe.

Sept concessions forestières, couvrant une superficie totale de 1,490 ha., accordées suivant baux emphytéotiques à cinq firmes.

En pratique il n'y a que deux concessions en exploitation. La superficie est de 570 ha. pour une firme.

Production. — La production totale est de 1,488 m<sup>3</sup>, c'est-à-dire 1,396 m<sup>3</sup> de bois débité en planches et madriers, et 92 m<sup>3</sup> de bois débité en planchettes pour caisses.

Provenance. — 450 m<sup>3</sup> provenant d'une concession à usage forestier de 320 Ha., 1,038 m<sup>3</sup> provenant de la coupe rase de la concession à usage agricole.

Production comparée. — 1935 : 803 m<sup>3</sup>; 1936 : 1,488 m<sup>3</sup>.

### *Reboisements effectués.*

Territoire de Beni. — Aucun reboisement effectif ne fut entrepris avant 1936.

Toutefois, l'Administration Territoriale, devant la difficulté du ravitaillement en bois chez les indigènes Bashu, préconisa l'établissement dans les villages de petites pépinières individuelles d'eucalyptus de un mètre carré.

Sur 5,000 indigènes, la moitié environ ont suivi ce conseil. Les eucalyptus ont été mis en place fin 1936 et début 1937. Il s'agit donc de reboisement individuel (autour des cases).

Les pépinières pour le reboisement 1937 sont en préparation.

Territoire de Lubero. — En région Baswaga, les indigènes plantèrent, en 1936, à l'initiative de l'Administration, environ 200 Ha. (100 Ha. d'eucalyptus, 70 Ha. de cyprès, 30 Ha. de Black Wattle et filao). Antérieurement, à proximité des villages et centres existaient déjà environ 300 Ha.

En vue du reboisement à effectuer en 1937, 146 pépinières collectives de 10 à 50 ares ont été préparées.

Territoire de Rutshuru. — 236 Ha. environ de petits boisements individuels ont été exécutés à l'intervention du service territorial en 1934. Ils sont disséminés dans le territoire au Bweza, Djomba, Bwito, Bukoma, Binza. Au Djomba : 20,000 arbres; au Bweza : 8,000 arbres; au Kisingari : 12,000 arbres, faisant 60 Ha. environ.

Les essences employées sont : Eucalyptus, Black Wattle, Mishavi, Cyprès, Filao, Grevillea.

Le Chef Ndeze pousse les indigènes à planter dans les villages l'essence dénommée « Mishavi » en vue de la production de perches pour la construction des cases.

Territoire de Masisi. — Durant les deux dernières années, jusqu'à la fin du premier trimestre 1936 il a été planté 27,000 eucalyptus, 16,000 le long de la route Sake-Loashi; 5,000 région de la Bweramana-Bobandana; 4,000, région de Sake; 500 à Mohanga (Mokoto); 1,500 à Kisima et Mutiri.

Au cours du deuxième trimestre 1936, 6,000 eucalyptus ont été plantés dans les villages Sake, Bweramana, Mohange, Niamitaba et région Ikobo.

Fin du troisième trimestre, une pépinière d'eucalyptus a été installée auprès de chaque village de la chefferie Balunde (région de Sake).

Dans ce territoire, la question du reboisement n'intéresse que la région de Sake-Bobandana et les Mokoto.

Territoire d'Uvira. — Fin 1936, les reboisements indigènes exécutés à l'initiative de l'Administration s'élevaient à 48 Ha.

Territoire de Kabare. — Au 1<sup>er</sup> janvier 1935, il existait pour les deux territoires de Kalehe et de Kabare 575 Ha. environ de reboisements effectués par les indigènes à l'initiative de l'Administration. Fin 1936, 900 Ha. environ avaient été plantés. Fin 1934, les reboisements effectués par les Européens se chiffraient à 881 Ha. dont 205 de conifères, 105 de légumineuses arborescentes, 25 de divers (grevillea, etc.), le reste en eucalyptus. Fin 1936, on peut évaluer à plus ou moins 1,000 Ha., l'étendue reboisée par les Européens.

Projets. — Il a été prévu un vaste programme de reboisement du territoire de Kabare en 1937 : un crédit de 250,000 francs a été accordé à cet effet.

Le sud du territoire de Kabare a été divisé en 3 secteurs groupant chacun une vingtaine de collines : Secteur I : Nya Ngezi ; Secteur II : Birala ; Secteur III : Walungu. Un Européen chômeur a été affecté à chaque secteur. L'étendue à reboiser par secteur est d'environ 650 Ha.

Le semis des graines de cyprès a été commencé : 1,140 plates-bandes de 10 m<sup>2</sup> sont réparties dans les différents secteurs.

On sèmera les graines d'eucalyptus à partir du début d'avril 1937 : 647 plates-bandes de dix mètres carrés ont été prévues.

Le semis en place de 125 Ha. de Black Wattle est envisagé.

Le programme de reboisement prévoit donc pour fin 1937 : 1,264 Ha. de cyprès et 647 Ha. d'eucalyptus (mise en place) ; 125 Ha. de Black Wattle (semis en place) ; 14 Ha. de divers (bambous, mae-sopsis, etc.), soit au total 2,050 Ha.

---

# CHUTES DE PLUIE AU CONGO BELGE ET AU RUANDA-URUNDI pendant l'année 1931

## I. PROVINCE DE LEOPOLDVILLE

|           | MALELA<br>Société La Lowa<br>(Bas-Congo) |       |      | BOMA<br>Colonie scolaire<br>(Bas-Congo) |       |      | LUKI<br>(Bas-Congo) |       |      | MAKAYA-TETE<br>(Bas-Congo) |       |      |
|-----------|------------------------------------------|-------|------|-----------------------------------------|-------|------|---------------------|-------|------|----------------------------|-------|------|
|           | mm.                                      | jours | max. | mm.                                     | jours | max. | mm.                 | jours | max. | mm.                        | jours | max. |
| Janvier   | 207,7                                    | 6     | 73,3 | 71,4                                    | 9     | 24   | 146,5               | 7     | —    | 138,1                      | 9     | —    |
| Février   | 275,3                                    | 8     | 66,3 | 380,9                                   | 13    | 80   | 527,7               | 14    | —    | 368,4                      | 15    | —    |
| Mars      | 181,7                                    | 7     | 66,4 | 127,2                                   | 10    | 45   | 125,5               | 11    | —    | 98,1                       | 12    | —    |
| Avril     | 170,8                                    | 10    | 51   | 126,4                                   | 12    | 36   | 98,1                | 8     | —    | 89,6                       | 14    | —    |
| Mai       | 36,0                                     | 3     | 23,5 | 20,8                                    | 5     | 13   | 94,5                | 6     | —    | 101,7                      | 8     | —    |
| Juin      | 0,0                                      | —     | —    | 0,0                                     | —     | —    | 0,0                 | —     | —    | 0,0                        | —     | —    |
| Juillet   | 25,0                                     | 1     | 25   | 0,0                                     | —     | —    | 0,0                 | —     | —    | 0,0                        | —     | —    |
| Août      | 2,7                                      | 1     | 2,7  | 0,0                                     | —     | —    | 1,0                 | 1     | —    | 1,0                        | 1     | —    |
| Septembre | 29,7                                     | 6     | 14,3 | 4,6                                     | 4     | 1,5  | 1,2                 | 1     | —    | 1,2                        | 1     | —    |
| Octobre   | 202,6                                    | 8     | 65,4 | 18,8                                    | 7     | 9    | 24,0                | 9     | —    | 33,1                       | 7     | —    |
| Novembre  | 110,9                                    | 10    | 37,6 | 203,4                                   | 14    | 72   | 252,7               | 13    | —    | 172,4                      | 18    | —    |
| Décembre  | 245,7                                    | 13    | 75,5 | 155,1                                   | 11    | 35   | 210,6               | 16    | —    | 159,9                      | 16    | —    |
| Totaux    | 1488,1                                   | 73    | —    | 1108,6                                  | 85    | —    | 1481,8              | 86    | —    | 1163,5                     | 101   | —    |

|           | TEMVO<br>A.P.C.<br>(Bas-Congo) |       |      | MOENGE<br>(Bas-Congo) |       |      | LUKULA<br>(Bas-Congo) |       |      | KINIATI<br>Cie des Produits<br>du Congo<br>(Bas-Congo) |       |      |
|-----------|--------------------------------|-------|------|-----------------------|-------|------|-----------------------|-------|------|--------------------------------------------------------|-------|------|
|           | mm.                            | jours | max. | mm.                   | jours | max. | mm.                   | jours | max. | mm.                                                    | jours | max. |
| Janvier   | 182,0                          | —     | —    | 101,5                 | 6     | 44   | 191,9                 | 10    | 51   | 161,0                                                  | —     | —    |
| Février   | 291,2                          | —     | —    | 423,0                 | 11    | 125  | 290,9                 | 20    | 98   | 271,0                                                  | —     | —    |
| Mars      | 176,3                          | —     | —    | 322,0                 | 12    | 97   | 129,4                 | 14    | 46   | 174,0                                                  | —     | —    |
| Avril     | 131,0                          | —     | —    | 175,0                 | 8     | 36   | 144,3                 | 11    | 25   | 204,0                                                  | —     | —    |
| Mai       | 70,0                           | —     | —    | 144,0                 | 7     | 45   | 76,6                  | 11    | 25   | 58,0                                                   | —     | —    |
| Juin      | 0,0                            | —     | —    | 0,0                   | —     | —    | 0,0                   | —     | —    | 0,0                                                    | —     | —    |
| Juillet   | 0,0                            | —     | —    | 0,0                   | —     | —    | 0,0                   | —     | —    | 0,0                                                    | —     | —    |
| Août      | 0,0                            | —     | —    | 0,0                   | —     | —    | 0,0                   | —     | —    | 0,0                                                    | —     | —    |
| Septembre | 94,0                           | —     | —    | 0,0                   | —     | —    | 3,5                   | 8     | 1    | 0,0                                                    | —     | —    |
| Octobre   | 43,4                           | —     | —    | 65,0                  | 6     | 39   | 11,3                  | 17    | 4,5  | 40,0                                                   | —     | —    |
| Novembre  | 124,5                          | —     | —    | 232,0                 | 14    | 57   | 238,8                 | 12    | 56   | 285,0                                                  | —     | —    |
| Décembre  | 311,9                          | —     | —    | 342,1                 | 12    | 88   | 338,6                 | 20    | 57   | 238,0                                                  | —     | —    |
| Totaux    | 1424,3                         | —     | —    | 1804,6                | 76    | —    | 1425,3                | 123   | —    | 1431,0                                                 | —     | —    |

|           | ZOBÉ<br>Cie des Produits<br>du Congo<br>(Bas-Congo) |       |      | BENZA-MASOLA<br>(Bas-Congo) |       |      | TSHELA<br>(Bas-Congo) |       |      | GANDA SUNDI<br>Société Colo<br>(Bas-Congo) |       |      |
|-----------|-----------------------------------------------------|-------|------|-----------------------------|-------|------|-----------------------|-------|------|--------------------------------------------|-------|------|
|           | mm.                                                 | jours | max. | mm.                         | jours | max. | mm.                   | jours | max. | mm.                                        | jours | max. |
| Janvier   | 257,0                                               | —     | —    | 130,6                       | —     | —    | 142,8                 | 17    | 26   | 230,3                                      | 9     | —    |
| Février   | 275,5                                               | —     | —    | 420,1                       | —     | —    | 237,3                 | 17    | 91   | 345,8                                      | 15    | —    |
| Mars      | 242,5                                               | —     | —    | 293,3                       | —     | —    | 194,3                 | 14    | 57   | 165,0                                      | 15    | —    |
| Avril     | 140,5                                               | —     | —    | 192,9                       | —     | —    | 178,3                 | 20    | 51   | 168,0                                      | 13    | —    |
| Mai       | 98,0                                                | —     | —    | 146,8                       | —     | —    | 108,4                 | 12    | 32   | 111,2                                      | 11    | —    |
| Juin      | 0,0                                                 | —     | —    | 0,0                         | —     | —    | 0,0                   | —     | —    | 3,8                                        | 3     | —    |
| Juillet   | 0,0                                                 | —     | —    | 0,0                         | —     | —    | 0,0                   | —     | —    | 0,0                                        | —     | —    |
| Août      | 0,0                                                 | —     | —    | 9,3                         | —     | —    | 0,0                   | —     | —    | 6,0                                        | 5     | —    |
| Septembre | 0,0                                                 | —     | —    | 9,1                         | —     | —    | 0,0                   | —     | —    | 15,6                                       | 16    | —    |
| Octobre   | 94,5                                                | —     | —    | 51,8                        | —     | —    | 6,0                   | 2     | 4    | 51,4                                       | 14    | —    |
| Novembre  | 303,5                                               | —     | —    | 285,1                       | —     | —    | 155,5                 | 9     | 44   | 196,9                                      | 23    | —    |
| Décembre  | 200,0                                               | —     | —    | 107,5                       | —     | —    | 197,5                 | 12    | 51   | 238,0                                      | 21    | —    |
| Totaux    | 1611,5                                              | —     | —    | 1646,5                      | —     | —    | 1220,1                | 103   | —    | 1532,0                                     | 145   | —    |

|           | KITOMESA<br>Cie Agricole et<br>Ind. du Congo<br>(Bas-Congo) |       |      | KIMPESE<br>(mission)<br>(Bas-Congo) |       |      | MOERBEKE<br>Cie Sucrière<br>Congolaise<br>(Bas-Congo) |       |      | KITOBOLA<br>Cie P.E.K.<br>(Bas-Congo) |       |      |
|-----------|-------------------------------------------------------------|-------|------|-------------------------------------|-------|------|-------------------------------------------------------|-------|------|---------------------------------------|-------|------|
|           | mm.                                                         | jours | max. | mm.                                 | jours | max. | mm.                                                   | jours | max. | mm.                                   | jours | max. |
| Janvier   | 85,5                                                        | 8     | 56,5 | 77,0                                | 5     | 41   | 111,6                                                 | —     | —    | 56,0                                  | —     | —    |
| Février   | 224,1                                                       | 14    | 53   | 126,0                               | 7     | 40   | 192,4                                                 | —     | —    | 163,5                                 | —     | —    |
| Mars      | 193,3                                                       | 13    | 66   | 163,0                               | 10    | 33   | 150,2                                                 | —     | —    | 98,0                                  | —     | —    |
| Avril     | 220,0                                                       | 13    | 64   | 153,0                               | 8     | 72   | 208,3                                                 | —     | —    | 203,8                                 | —     | —    |
| Mai       | 95,8                                                        | 10    | 29   | 133,0                               | 10    | 37   | 98,4                                                  | —     | —    | 104,0                                 | —     | —    |
| Juin      | 0,0                                                         | —     | —    | 2,0                                 | 1     | 2    | 2,5                                                   | —     | —    | 3,0                                   | —     | —    |
| Juillet   | 0,0                                                         | —     | —    | 0,0                                 | —     | —    | 0,0                                                   | —     | —    | 0,0                                   | —     | —    |
| Août      | 0,0                                                         | —     | —    | 0,0                                 | —     | —    | 0,0                                                   | —     | —    | 1,0                                   | —     | —    |
| Septembre | 3,7                                                         | 2     | 2    | 9,0                                 | 1     | 9    | 5,6                                                   | —     | —    | 6,0                                   | —     | —    |
| Octobre   | 31,5                                                        | 5     | 15   | 61,5                                | 4     | 36   | 64,9                                                  | 6     | 29   | 53,0                                  | —     | —    |
| Novembre  | 269,5                                                       | 15    | 82   | 244,5                               | 12    | 54   | 157,0                                                 | 16    | 38   | 142,5                                 | —     | —    |
| Décembre  | 174,8                                                       | 15    | 51   | 217,0                               | 14    | 50   | 269,0                                                 | 15    | 86   | 156,6                                 | —     | —    |
| Totaux    | 1298,2                                                      | 95    | —    | 1186,0                              | 72    | —    | 1259,9                                                | —     | —    | 987,4                                 | —     | —    |

|           | KOLA<br>(mission)<br>(Bas-Congo) |       |      | KOLO<br>Cie Jules<br>van Lancker<br>(Bas-Congo) |       |      | LEMFU<br>(mission)<br>(Bas-Congo) |       |      | KIBAMBI<br>(Bas-Congo) |       |      |
|-----------|----------------------------------|-------|------|-------------------------------------------------|-------|------|-----------------------------------|-------|------|------------------------|-------|------|
|           | mm.                              | jours | max. | mm.                                             | jours | max. | mm.                               | jours | max. | mm.                    | jours | max. |
| Janvier   | 66,9                             | 4     | 30   | 124,7                                           | 5     | 44   | 213,7                             | 8     | 81   | *435,5                 | 11    | 163  |
| Février   | 93,8                             | 4     | 37   | 89,1                                            | 9     | 23   | 113,1                             | 10    | 35   | 254,5                  | 14    | 51   |
| Mars      | 198,4                            | 6     | 54   | 135,2                                           | 9     | 36   | 353,1                             | 12    | 107  | 275,0                  | 16    | 110  |
| Avril     | 136,4                            | 8     | 42   | 177,0                                           | 11    | 52   | 267,4                             | 14    | 47   | 185,0                  | 15    | 32   |
| Mai       | 81,2                             | 4     | 26   | 122,7                                           | 11    | 23   | 130,1                             | 13    | 41   | 172,5                  | 12    | 38   |
| Juin      | 28,8                             | 3     | 16   | 19,8                                            | 2     | 16   | 6,5                               | 1     | 6,5  | 0,5                    | 1     | 0,5  |
| Juillet   | 0,0                              | —     | —    | 0,0                                             | —     | —    | 0,0                               | —     | —    | 7,0                    | 1     | 7    |
| Août      | 0,0                              | —     | —    | 0,0                                             | —     | —    | 0,0                               | —     | —    | 0,0                    | —     | —    |
| Septembre | 9,3                              | 1     | 9,3  | 10,0                                            | 1     | 10   | 14,1                              | 3     | 10   | 23,0                   | 3     | 9    |
| Octobre   | 29,2                             | 1     | 29,2 | 108,4                                           | 4     | 39   | 105,5                             | 7     | 39   | 120,0                  | 9     | 57   |
| Novembre  | 238,0                            | 7     | 59   | 253,5                                           | 12    | 51   | 172,9                             | 17    | 23   | 345,0                  | 14    | 61   |
| Décembre  | 338,0                            | 8     | 54,2 | 319,5                                           | 12    | 84   | 240,2                             | 13    | 112  | 200,0                  | 14    | —    |
| Totaux    | 1220,0                           | 46    | —    | 1359,9                                          | 76    | —    | 1616,6                            | 98    | —    | 2018,0                 | 110   | —    |

(\*) Forte averse d'une durée de 4 heures. — (i) Interpolé.

|           | KISANTU<br>(mission)<br>(Bas-Congo) |       |      | MADIMBA<br>(Bas-Congo) |       |      | BINZA<br>Sté Rhodeby<br>(Bas-Congo) |       |      | LEOPOLDVILLE-<br>OUEST<br>(Bas-Congo) |       |      |
|-----------|-------------------------------------|-------|------|------------------------|-------|------|-------------------------------------|-------|------|---------------------------------------|-------|------|
|           | mm.                                 | jours | max. | mm.                    | jours | max. | mm.                                 | jours | max. | mm.                                   | jours | max. |
| Janvier   | 262,5                               | 9     | —    | 226,0                  | 8     | 91   | 120,1                               | 8     | 31   | 116,7                                 | 8     | 36   |
| Février   | 128,4                               | 8     | —    | 160,5                  | 9     | 56   | 131,0                               | 8     | 61   | 135,2                                 | 11    | 50   |
| Mars      | 289,1                               | 9     | 95   | 156,9                  | 9     | 70   | 131,8                               | 12    | 51   | 379,0                                 | 15    | 100  |
| Avril     | 322,8                               | 14    | 105  | 334,2                  | 13    | 81   | 148,9                               | 9     | 65   | 133,0                                 | 12    | 52   |
| Mai       | 184,5                               | 12    | 41   | 245,2                  | 15    | 80   | 230,4                               | 13    | 56   | 218,0                                 | 17    | 50   |
| Juin      | 0,0                                 | —     | —    | 0,0                    | —     | —    | 0,0                                 | —     | —    | 0,0                                   | —     | —    |
| Juillet   | 0,0                                 | —     | —    | 0,0                    | —     | —    | 0,0                                 | —     | —    | 0,0                                   | —     | —    |
| Août      | 0,0                                 | —     | —    | 0,0                    | —     | —    | 0,0                                 | —     | —    | 0,0                                   | —     | —    |
| Septembre | 28,2                                | 2     | 18   | 0,0                    | —     | —    | 16,3                                | 3     | 12   | 32,7                                  | 5     | —    |
| Octobre   | 150,5                               | 6     | 73   | 158,5                  | 7     | 80   | 48,3                                | 6     | 29   | 19,5                                  | 8     | —    |
| Novembre  | 309,8                               | 13    | 56   | 173,0                  | 22    | 29   | 269,6                               | 15    | 59   | 244,3                                 | 22    | —    |
| Décembre  | 216,9                               | 9     | 75   | 186,0                  | 14    | 57   | 102,5                               | 14    | 19   | 135,8                                 | 21    | —    |
| Totaux    | 1892,7                              | 82    | —    | 1640,3                 | 97    | —    | 1198,9                              | 88    | —    | 1414,2                                | 119   | —    |

|           | LEOPOLDVILLE-<br>EST<br>(Bas-Congo) |       |      | DJUMA<br>(mission)<br>(Kwango) |       |      | MWILAMBONGO<br>(mission)<br>(Kwango) |       |      | BAO<br>(mission)<br>(Kwango) |       |      |
|-----------|-------------------------------------|-------|------|--------------------------------|-------|------|--------------------------------------|-------|------|------------------------------|-------|------|
|           | mm.                                 | jours | max. | mm.                            | jours | max. | mm.                                  | jours | max. | mm.                          | jours | max. |
| Janvier   | 120,0                               | 10    | 37   |                                |       |      | 165,0                                | 8     | 37   | 150,4                        | —     | —    |
| Février   | 164,9                               | 15    | 42   |                                |       |      | 215,9                                | 10    | 59   | 90,5                         | —     | —    |
| Mars      | 179,4                               | 20    | 43   |                                |       |      | 162,3                                | 9     | 51   | 182,6                        | —     | —    |
| Avril     | 149,0                               | 16    | 45   |                                |       |      | 280,0                                | 10    | 117  | 294,0                        | —     | —    |
| Mai       | 182,0                               | 14    | 55   | * 51,5                         | 9     | 33   | 112,1                                | 6     | 29   | 61,0                         | —     | —    |
| Juin      | 0,0                                 | —     | —    | 0,0                            | —     | —    | 1,8                                  | 1     | 1,8  | 7,0                          | —     | —    |
| Juillet   | 0,0                                 | —     | —    | 0,0                            | —     | —    | 0,0                                  | —     | —    | 9,0                          | 2     | 8,7  |
| Août      | 0,0                                 | —     | —    | 3,3                            | 1     | 3,3  | 0,0                                  | —     | —    | 1,3                          | 1     | 1,3  |
| Septembre | 51,0                                | 8     | 36   | 55,3                           | 6     | 19   | 91,8                                 | 6     | 44   | 175,1                        | 10    | 90   |
| Octobre   | 31,0                                | 12    | 11   | 312,6                          | 11    | 102  | 209,9                                | 15    | 31   | 131,4                        | 10    | 35   |
| Novembre  | 238,3                               | 16    | 82   | 182,8                          | 9     | 58   | 112,8                                | 10    | 34   | 387,4                        | 16    | 43   |
| Décembre  | 136,3                               | 13    | 57   | 108,7                          | 10    | 27   | 210,6                                | 10    | 49   | 234,0                        | 19    | 54   |
| Totaux    | 1251,9                              | 124   | —    | 714,2                          | 46    | —    | 1562,2                               | 85    | —    | 1723,7                       | 58    | —    |

|           | FESHI<br>(Kwango) |       |      | KASONGO-<br>LUNDA<br>(Kwango) |       |      | KAHEMBA<br>(Kwango) |       |      | KWAMOUTH<br>(Lac Léopold II) |       |      |
|-----------|-------------------|-------|------|-------------------------------|-------|------|---------------------|-------|------|------------------------------|-------|------|
|           | mm.               | jours | max. | mm.                           | jours | max. | mm.                 | jours | max. | mm.                          | jours | max. |
| Janvier   |                   |       |      |                               |       |      |                     |       |      | 234,4                        | 8     | 85   |
| Février   |                   |       |      |                               |       |      |                     |       |      | 178,4                        | 10    | 74   |
| Mars      |                   |       |      |                               |       |      |                     |       |      | 250,7                        | 11    | 61   |
| Avril     |                   |       |      |                               |       |      |                     |       |      | 192,0                        | 9     | 71   |
| Mai       |                   |       |      |                               |       |      |                     |       |      | 157,3                        | 12    | 33   |
| Juin      |                   |       |      |                               |       |      |                     |       |      | 7,8                          | 1     | 7,8  |
| Juillet   | * 0,0             | —     | —    | * 7,0                         | .1    | 7    |                     |       |      | 0,0                          | —     | —    |
| Août      | 8,3               | 2     | 7    | 3,0                           | 1     | 3    | * 65,5              | 8     | 27   | 0,0                          | —     | —    |
| Septembre | 90,8              | 11    | 21   | 29,0                          | 7     | 10   | 104,0               | 6     | 40   | 30,6                         | 5     | 12   |
| Octobre   | 201,6             | 14    | 97   | 153,4                         | 11    | 46   | 231,5               | 17    | 45   | 158,0                        | 10    | 29   |
| Novembre  | 169,2             | 13    | 46   | 242,7                         | 11    | —    | 230,5               | 18    | 32   | 179,1                        | 11    | 27   |
| Décembre  | 338,4             | 10    | 107  | 264,3                         | 10    | —    | 386,5               | 14    | 71   | 166,3                        | 16    | —    |
| Totaux    | 808,3             | 50    | —    | 699,4                         | 41    | —    | 1018,0              | 63    | —    | 1554,6                       | 93    | —    |

(\*) Début des observations.

(1) Interpolé.

|           | BANNINGVILLE<br>(Lac Léopold II) |       |      | BENDELA<br>(mission)<br>(Lac Léopold II) |       |      | BOKORO<br>(mission)<br>(Lac Léopold II) |       |      | NIOKI<br>Sté Forescom<br>(Lac Léopold II) |       |      |
|-----------|----------------------------------|-------|------|------------------------------------------|-------|------|-----------------------------------------|-------|------|-------------------------------------------|-------|------|
|           | mm.                              | jours | max. | mm.                                      | jours | max. | mm.                                     | jours | max. | mm.                                       | jours | max. |
| Janvier   | 139,7                            | 7     | 50   | 81,2                                     | 6     | 24   |                                         |       |      | 197,0                                     | 8     | 48   |
| Février   | 118,4                            | 5     | 40   | 185,0                                    | 7     | 61   |                                         |       |      | 78,0                                      | 3     | 30   |
| Mars      | 203,0                            | 10    | 58   | 176,3                                    | 12    | 60   |                                         |       |      | 125,0                                     | 5     | 40   |
| Avril     | 280,5                            | 9     | 142  | 195,3                                    | 9     | 153  |                                         |       |      | 169,5                                     | 8     | 73   |
| Mai       | 109,3                            | 7     | 36   | 103,1                                    | 12    | 24   |                                         |       |      | 111,3                                     | 7     | 38   |
| Juin      | 8,5                              | 2     | 6    | 5,4                                      | 3     | 2,6  |                                         |       |      | 12,0                                      | 1     | 12   |
| Juillet   | 0,0                              | —     | —    | 0,0                                      | —     | —    |                                         |       |      | 0,0                                       | —     | —    |
| Août      | 0,0                              | —     | —    | 0,0                                      | —     | —    | 18,5                                    | 3     | 8    | 12,0                                      | 1     | 12   |
| Septembre | 91,1                             | 9     | 33   | 122,0                                    | 8     | 45   | 112,5                                   | 8     | 40   | 108,0                                     | 4     | 44   |
| Octobre   | 125,4                            | 8     | 31   | 100,7                                    | 7     | 32   | 163,1                                   | 12    | 44   | 120,0                                     | 6     | 38   |
| Novembre  | 138,4                            | 13    | 39   | 180,3                                    | 18    | 38   | 286,7                                   | 12    | 74   | 212,0                                     | 8     | 45   |
| Décembre  | 68,9                             | 8     | 21   | 109,1                                    | 14    | 21   | 215,6                                   | 12    | 49   | 300,0                                     | 8     | 60   |
| Totaux    | 1283,2                           | 78    | —    | 1258,4                                   | 96    | —    | 796,4                                   | 47    | —    | 1444,8                                    | 59    | —    |

|           | MONGOBELE<br>Sté Forescom<br>(Lac Léopold II) |       |      | SELENGE<br>Sté Forescom<br>(Lac Léopold II) |       |      | INONGO<br>(Lac Léopold II) |       |      | IBEKE<br>(mission)<br>(Lac Léopold II) |       |      |
|-----------|-----------------------------------------------|-------|------|---------------------------------------------|-------|------|----------------------------|-------|------|----------------------------------------|-------|------|
|           | mm.                                           | jours | max. | mm.                                         | jours | max. | mm.                        | jours | max. | mm.                                    | jours | max. |
| Janvier   | 121,0                                         | 8     | 27   | 146,8                                       | 10    | 27   | 85,0                       | 13    | 20   | 101,3                                  | 3     | —    |
| Février   | 119,0                                         | 4     | 35   | 174,5                                       | 7     | 65   | 29,0                       | 5     | 9    | 112,1                                  | 4     | —    |
| Mars      | 135,1                                         | 8     | 72   | 132,0                                       | 3     | 77   | 49,0                       | 8     | 11   | 74,0                                   | 4     | —    |
| Avril     | 194,7                                         | 9     | 119  | 114,0                                       | 7     | 42   | 57,0                       | 11    | 9    | 183,2                                  | 8     | —    |
| Mai       | 100,4                                         | 7     | 58   | 324,0                                       | 12    | 51   | 53,0                       | 7     | 15   | 296,5                                  | 14    | —    |
| Juin      | 45,7                                          | 2     | 42   | 289,0                                       | 9     | 74   | 46,0                       | 7     | 15   | 81,1                                   | 3     | —    |
| Juillet   | 0,0                                           | —     | —    | 0,0                                         | —     | —    | 9,0                        | 2     | 6    | 23,4                                   | 2     | —    |
| Août      | 9,5                                           | 1     | 9,5  | 16,0                                        | 1     | 16   | 10,0                       | 3     | 5    | 7,0                                    | 3     | 4    |
| Septembre | 154,6                                         | 8     | 50   | 168,5                                       | 7     | 53   | 24,0                       | 4     | 11   | 315,8                                  | 14    | 77   |
| Octobre   | 186,5                                         | 12    | 44   | 175,0                                       | 7     | 64   | 68,0                       | 9     | 18   | 458,5                                  | 14    | 97   |
| Novembre  | 178,3                                         | 13    | 53   | 203,0                                       | 5     | 87   | 75,0                       | 10    | 13   | 197,6                                  | 14    | 35   |
| Décembre  | 144,8                                         | 11    | 25   | 297,0                                       | 9     | 78   | 29,0                       | 4     | 11   | 150,0                                  | 13    | —    |
| Totaux    | 1389,6                                        | 83    | —    | 2039,8                                      | 77    | —    | 534,0                      | 83    | —    | 2000,5                                 | 96    | —    |

## II. PROVINCE DE COQUILHATVILLE

|           | LUKOLELA<br>Sté Lukolela<br>Plantations<br>(Tshuapa) |       |      | EALA<br>Jardin botanique<br>(Tshuapa) |       |      | BOLOMBO<br>près EALA<br>(Tshuapa) |       |      | BOENDE<br>(Tshuapa) |       |      |
|-----------|------------------------------------------------------|-------|------|---------------------------------------|-------|------|-----------------------------------|-------|------|---------------------|-------|------|
|           | mm.                                                  | jours | max. | mm.                                   | jours | max. | mm.                               | jours | max. | mm.                 | jours | max. |
| Janvier   | 149,3                                                | 11    | 41,7 | 73,3                                  | 13    | 33   | 74,6                              | 10    | 32,3 | 274,6               | 12    | 87   |
| Février   | 148,4                                                | 8     | 40,9 | 211,5                                 | 14    | 55   | 227,3                             | 14    | 59,3 | 112,1               | 2     | 31   |
| Mars      | 98,7                                                 | 8     | 38,8 | 127,7                                 | 17    | 32   | 92,3                              | 9     | 30,5 | 107,2               | 9     | 29   |
| Avril     | 239,4                                                | 13    | 54   | 179,8                                 | 22    | 40   | 159,3                             | 19    | 35   | 178,7               | 7     | 57   |
| Mai       | 265,7                                                | 17    | 100  | 174,5                                 | 22    | 50   | 177,6                             | 16    | 44   | 263,8               | 11    | 74   |
| Juin      | 212,1                                                | 6     | 122  | 114,6                                 | 25    | 46   | 93,0                              | 12    | 49   | 156,2               | 10    | 73   |
| Juillet   | 89,0                                                 | 2     | 80   | 136,2                                 | 11    | 68   | 77,7                              | 8     | 44   | 93,3                | 10    | 30   |
| Août      | 77,7                                                 | 2     | 77,4 | 68,7                                  | 10    | 25   | 119,9                             | 10    | 49   | 81,0                | 8     | 35   |
| Septembre | 39,8                                                 | 7     | 16   | 153,4                                 | 21    | 37   | 141,2                             | 14    | 36   | 267,8               | 13    | 62   |
| Octobre   | 148,0                                                | 11    | 34   | 223,3                                 | 18    | 102  | 314,9                             | 15    | 107  | 419,8               | 18    | 54   |
| Novembre  | 125,1                                                | 13    | 26   | 287,5                                 | 17    | 35   | 220,0                             | 20    | —    | 307,0               | 21    | 56   |
| Décembre  | 110,7                                                | 10    | 39   | 187,7                                 | 19    | 43   | 191,6                             | 17    | 56   | 126,5               | 12    | 25   |
| Totaux    | 1703,9                                               | 108   | —    | 1938,2                                | 209   | —    | 1889,4                            | 164   | —    | 2388,0              | 133   | —    |

(1) Interpolé.

|           | BOSONDONGO<br>Sté Forescom<br>(Tshuapa) |       |      | YALUSAKA<br>Sté Forescom<br>(Tshuapa) |       |      | NOUVELLE-<br>ANVERS<br>(mission)<br>(Congo-Ubangi) |       |      | LIBENGE<br>(Congo-Ubangi) |       |      |
|-----------|-----------------------------------------|-------|------|---------------------------------------|-------|------|----------------------------------------------------|-------|------|---------------------------|-------|------|
|           | mm.                                     | jours | max. | mm.                                   | jours | max. | mm.                                                | jours | max. | mm.                       | jours | max. |
| Janvier   | 119,5                                   | 8     | 43   | 143,0                                 | 8     | 40   | 47,9                                               | —     | —    | 20,0                      | 3     | 12   |
| Février   | 200,5                                   | 10    | 45   | 103,5                                 | 18    | 26   | 102,5                                              | —     | —    | 41,7                      | 4     | 24   |
| Mars      | 299,0                                   | 9     | 57   | 274,0                                 | 10    | 80   | 144,0                                              | —     | —    | 62,8                      | 6     | 31   |
| Avril     | 117,5                                   | 8     | 35   | 83,0                                  | 5     | 48   | 120,4                                              | —     | —    | 80,0                      | 9     | 23   |
| Mai       | 115,0                                   | 9     | 29   | 194,0                                 | 8     | 42   | 173,2                                              | —     | —    | 161,9                     | 15    | 42   |
| Juin      | 66,0                                    | 8     | 17   | 55,0                                  | 2     | 28   | 75,3                                               | —     | —    | 112,3                     | 9     | 31   |
| Juillet   | 130,0                                   | 9     | 47   | 111,0                                 | 12    | 28   | 143,0                                              | —     | —    | 142,2                     | 12    | 33   |
| Août      | 293,0                                   | 8     | 83   | 180,0                                 | 5     | 61   | 81,3                                               | —     | —    | 230,5                     | 14    | 93   |
| Septembre | 244,0                                   | 8     | 89,5 | 104,0                                 | 5     | 49   | 184,7                                              | —     | —    | 130,3                     | 10    | 22   |
| Octobre   | 134,5                                   | 10    | 52   | 140,0                                 | 7     | 54   | 120,4                                              | —     | —    | 205,3                     | 11    | 47   |
| Novembre  | 332,0                                   | 16    | 48   | 353,0                                 | 15    | 52   | 180,5                                              | —     | —    | 60,6                      | 6     | 22   |
| Décembre  | 165,0                                   | 10    | 40   | 234,0                                 | 9     | 75   | 82,2                                               | —     | —    | 30,7                      | 4     | 14   |
| Totaux    | 2216,0                                  | 113   | —    | 1974,5                                | 104   | —    | 1455,4                                             | —     | —    | 1278,3                    | 103   | —    |

|           | YAKOMA<br>(mission)<br>(Congo-Ubangi) |       |      | MOLEGBWE<br>(mission)<br>(Congo-Ubangi) |       |      | BINGA<br>Sté de Cultures<br>au Congo belge<br>(Congo-Ubangi) |       |      | BUSU-MANDJI<br>(Tshuapa)<br>(Congo-Ubangi) |       |      |
|-----------|---------------------------------------|-------|------|-----------------------------------------|-------|------|--------------------------------------------------------------|-------|------|--------------------------------------------|-------|------|
|           | mm.                                   | jours | max. | mm.                                     | jours | max. | mm.                                                          | jours | max. | mm.                                        | jours | max. |
| Janvier   | 19,0                                  | 3     | 8    | 28,1                                    | 2     | 23   | 64,7                                                         | 9     | 24   |                                            |       |      |
| Février   | 61,5                                  | 4     | 40   | 40,4                                    | 2     | 22   | 72,0                                                         | 5     | 22   |                                            |       |      |
| Mars      | 98,0                                  | 7     | 33   | 207,6                                   | 9     | 52   | 136,6                                                        | 8     | 42   |                                            |       |      |
| Avril     | 102,0                                 | 6     | 39   | 175,2                                   | 8     | 65   | 115,0                                                        | 9     | 50   |                                            |       |      |
| Mai       | 200,5                                 | 9     | 48   | 83,1                                    | 6     | 37   | 108,5                                                        | 9     | 26   |                                            |       |      |
| Juin      | 57,1                                  | 8     | 16   | 245,8                                   | 8     | 84   | 126,0                                                        | 13    | 27   |                                            |       |      |
| Juillet   | 102,3                                 | 14    | 28   | 154,9                                   | 9     | 42   | 183,5                                                        | 9     | 82   |                                            |       |      |
| Août      | 204,9                                 | 11    | 37   | 272,1                                   | 15    | 74   | 156,5                                                        | 12    | 35   | *208,9                                     | 20    | 79   |
| Septembre | 233,3                                 | 10    | 70   | 167,0                                   | 11    | 30   | 153,5                                                        | 11    | 55   | 103,9                                      | 13    | 43   |
| Octobre   | 360,4                                 | 11    | 55   | 198,7                                   | 12    | 51   | 200,0                                                        | 14    | —    | 170,1                                      | 12    | 49   |
| Novembre  | 63,9                                  | 8     | 21   | 48,5                                    | 7     | 19   | 81,4                                                         | 12    | 12,5 | 252,5                                      | 13    | 60   |
| Décembre  | 41,1                                  | 5     | 16   | 34,6                                    | 2     | 19   | 0,7                                                          | 3     | 0,5  | 41,4                                       | 8     | 15   |
| Totaux    | 1544,0                                | 96    | —    | 1656,0                                  | 91    | —    | 1398,4                                                       | 114   | —    | 776,8                                      | 66    | —    |

|           | EBONDA<br>(Ecole profess.<br>des H.C.B.)<br>(Congo-Ubangi) |       |      | MONGANA<br>Sté de Cultures<br>au Congo<br>(Congo-Ubangi) |       |      |  |  |  |  |  |  |
|-----------|------------------------------------------------------------|-------|------|----------------------------------------------------------|-------|------|--|--|--|--|--|--|
|           | mm.                                                        | jours | max. | mm.                                                      | jours | max. |  |  |  |  |  |  |
| Janvier   | 26,0                                                       | 4     | 11   | 71,6                                                     | —     | —    |  |  |  |  |  |  |
| Février   | 41,6                                                       | 5     | 14   | 76,5                                                     | —     | —    |  |  |  |  |  |  |
| Mars      | 112,9                                                      | 8     | 34   | 153,4                                                    | —     | —    |  |  |  |  |  |  |
| Avril     | 163,5                                                      | 9     | 50   | 178,3                                                    | —     | —    |  |  |  |  |  |  |
| Mai       | 220,9                                                      | 15    | 42   | 287,6                                                    | —     | —    |  |  |  |  |  |  |
| Juin      | 134,5                                                      | 9     | 36   | 66,6                                                     | —     | —    |  |  |  |  |  |  |
| Juillet   | 118,9                                                      | 10    | 57   | 53,0                                                     | —     | —    |  |  |  |  |  |  |
| Août      | 182,1                                                      | 12    | 39   | 230,6                                                    | —     | —    |  |  |  |  |  |  |
| Septembre | 221,8                                                      | 10    | 52   | 125,6                                                    | —     | —    |  |  |  |  |  |  |
| Octobre   | 222,1                                                      | 17    | 33   | 208,9                                                    | —     | —    |  |  |  |  |  |  |
| Novembre  | 328,2                                                      | 16    | 58   | 179,7                                                    | —     | —    |  |  |  |  |  |  |
| Décembre  | 47,2                                                       | 9     | 13   | 63,5                                                     | —     | —    |  |  |  |  |  |  |
| Totaux    | 1819,7                                                     | 124   | —    | 1695,3                                                   | —     | —    |  |  |  |  |  |  |

### III. PROVINCE DE STANLEYVILLE

|           | KULU<br>(Uele) |       |      | BILI<br>(Uele) |       |      | API<br>(Uele) |       |      | DINGILA<br>(Uele) |       |      |
|-----------|----------------|-------|------|----------------|-------|------|---------------|-------|------|-------------------|-------|------|
|           | mm.            | jours | max. | mm.            | jours | max. | mm.           | jours | max. | mm.               | jours | max. |
| Janvier   | 34,5           | 5     | 15   |                |       |      | 18,7          | 5     | 9    | 55,5              | 6     | 21,5 |
| Février   | 36,0           | 3     | 29   |                |       |      | 91,0          | 10    | 33   | 74,5              | 9     | 13   |
| Mars      | 115,0          | 6     | 64   |                |       |      | 85,6          | 9     | 20   | 144,5             | 8     | 73   |
| Avril     | 142,3          | 14    | 29   |                |       |      | 138,0         | 12    | 24   | 130,5             | 13    | 28   |
| Mai       | 201,8          | 14    | 56   |                |       |      | 250,5         | 17    | 72   | 239,5             | 22    | 45   |
| Juin      | 278,7          | 13    | 101  |                |       |      | 199,2         | 10    | 53   | 119,0             | 11    | 40   |
| Juillet   | 178,0          | 15    | 70   | 324,0          | 14    | 83   | 184,0         | 12    | 61   | 176,5             | 13    | 86   |
| Août      | 213,8          | 16    | 61   | 284,0          | 13    | 101  | 327,5         | 14    | 115  | 314,5             | 13    | 120  |
| Septembre | 147,2          | 11    | 32   | 163,0          | 13    | 56   | 369,0         | 17    | 70   | 152,0             | 15    | 62   |
| Octobre   | 245,6          | 12    | 84   | 317,0          | 11    | 63   | 282,8         | 17    | 51   | 172,0             | 13    | 30   |
| Novembre  | 329,8          | 15    | 50   | 157,0          | 11    | 29   | 189,3         | 16    | 50   | 195,0             | 21    | 26   |
| Décembre  | 19,4           | 5     | 7    | 50,0           | 2     | 29   | 32,4          | 6     | 12   | 37,5              | 7     | 19   |
| Totaux    | 1942,1         | 129   | —    | 1295,0         | 64    | —    | 2168,0        | 145   | —    | 1811,0            | 151   | —    |

|           | BUTA<br>(Uele) |       |      | BAMBESA<br>(Uele) |       |      | POKO<br>(Uele) |       |      | BAFUKA<br>(Uele) |       |      |
|-----------|----------------|-------|------|-------------------|-------|------|----------------|-------|------|------------------|-------|------|
|           | mm.            | jours | max. | mm.               | jours | max. | mm.            | jours | max. | mm.              | jours | max. |
| Janvier   | 28,0           | 2     | 25   | 47,1              | 4     | 16   | 16,2           | 4     | 8    | 20,8             | 5     | 7    |
| Février   | 161,5          | 7     | 39   | 76,5              | 11    | 18   | 108,2          | 11    | 24   | 55,9             | 4     | 25   |
| Mars      | 66,7           | 8     | 19   | 109,0             | 9     | 21   | 102,2          | 8     | 32   | 124,8            | 9     | 31   |
| Avril     | 133,8          | 11    | 33   | 222,0             | 13    | —    | 257,8          | 17    | 34   | 171,4            | 18    | 37   |
| Mai       | 163,6          | 11    | 34   | 298,4             | 19    | 41   | 177,8          | 17    | 40   | 264,5            | 17    | 50   |
| Juin      | 73,0           | 9     | 19,5 | 249,0             | 13    | 42   | 137,2          | 12    | 31   | 80,3             | 13    | 26   |
| Juillet   | 78,5           | 6     | 47   | 92,2              | 10    | 14   | 104,9          | 11    | 47   | 210,1            | 13    | 60   |
| Août      | 142,0          | 9     | 48   | 359,4             | 18    | 118  | 277,7          | 18    | 52   | 276,6            | 13    | 65   |
| Septembre | 149,0          | 8     | 48   | 209,8             | 22    | 45   | 272,2          | 14    | 53   | 189,7            | 21    | 41   |
| Octobre   | 89,5           | 13    | 40   | 183,6             | 19    | 30   | 137,5          | 14    | 30   | 199,6            | 22    | 83   |
| Novembre  | 303,9          | 14    | 62   | 193,9             | 26    | 29   | 202,0          | 14    | 56   | 76,4             | 14    | 21   |
| Décembre  | 37,8           | 5     | 12   | 62,2              | 13    | 15   | 57,4           | 8     | 26   | 19,7             | 5     | 6    |
| Totaux    | 1427,3         | 103   | —    | 2103,1            | 177   | —    | 1851,1         | 148   | —    | 1689,8           | 154   | —    |

|           | GANGALA<br>NA BODIO<br>(Uele) |       |      | YAHILA<br>Bamboli Cultuur<br>Maatschappij<br>(Stanleyville) |       |      | BARUMBU<br>(Stanleyville) |       |      | GAZI<br>(Stanleyville) |       |      |
|-----------|-------------------------------|-------|------|-------------------------------------------------------------|-------|------|---------------------------|-------|------|------------------------|-------|------|
|           | mm.                           | jours | max. | mm.                                                         | jours | max. | mm.                       | jours | max. | mm.                    | jours | max. |
| Janvier   | 230,3                         | 9     | —    | 10,0                                                        | 2     | 5    | 21,0                      | 1     | 21   | 52,4                   | 7     | 14   |
| Février   | 345,8                         | 15    | —    | 28,0                                                        | 2     | 23   | 155,8                     | 7     | 40   | 88,7                   | 7     | 27   |
| Mars      | 165,0                         | 15    | —    | 120,0                                                       | 6     | 35   | 162,8                     | 7     | 67   | 173,0                  | 13    | 38   |
| Avril     | 168,0                         | 13    | —    | 115,0                                                       | 6     | 30   | 185,8                     | 10    | 56   | 175,0                  | 18    | 39   |
| Mai       | 111,2                         | 11    | —    | 106,0                                                       | 3     | 58   | 170,5                     | 11    | 31   | 293,9                  | 12    | 52   |
| Juin      | 3,8                           | 3     | —    | 22,0                                                        | 6     | 10   | 128,5                     | 6     | 46   | 178,0                  | 11    | 41   |
| Juillet   | 0,0                           | —     | —    | 179,0                                                       | 7     | 59   | 114,4                     | 6     | 61   | 178,8                  | 16    | 50   |
| Août      | 6,0                           | 5     | —    | 127,0                                                       | 5     | 49   | 181,1                     | 10    | 78   | 175,2                  | 12    | 79   |
| Septembre | 15,6                          | 16    | —    | 182,0                                                       | 11    | 46   | 108,0                     | 10    | 41   | 114,1                  | 14    | 40   |
| Octobre   | 51,4                          | 14    | —    | 161,0                                                       | 5     | 55   | 272,7                     | 17    | 35   | 229,1                  | 20    | 63   |
| Novembre  | 196,9                         | 23    | —    | 342,0                                                       | 14    | 75   | 291,2                     | 18    | 87   | 199,3                  | 19    | 39   |
| Décembre  | 238,0                         | 21    | —    | 181,0                                                       | 10    | 65   | 104,3                     | 9     | 33   | 171,6                  | 9     | 73   |
| Totaux    | 1532,0                        | 145   | —    | 1172,0                                                      | 52    | —    | 1896,1                    | 112   | —    | 2029,1                 | 158   | —    |

|           | YANGAMBI<br>(Stanleyville) |       |      | YANGAMBI<br>(Sélection)<br>(Stanleyville) |       |      | STANLEYVILLE<br>Ecole<br>d'agronomie<br>(Stanleyville) |       |      | LULA<br>(Stanleyville) |       |      |
|-----------|----------------------------|-------|------|-------------------------------------------|-------|------|--------------------------------------------------------|-------|------|------------------------|-------|------|
|           | mm.                        | jours | max. | mm.                                       | jours | max. | mm.                                                    | jours | max. | mm.                    | jours | max. |
| Janvier   | 126,1                      | 10    | 38   | 151,5                                     | 8     | 50   | 36,7                                                   | 4     | —    | 54,5                   | 5     | 36   |
| Février   | 82,7                       | 4     | 51   | 111,0                                     | 7     | 51   | 47,7                                                   | 4     | —    | 84,0                   | 9     | 22   |
| Mars      | 154,0                      | 6     | 40   | 104,0                                     | 7     | 56   | 217,8                                                  | 9     | —    | 166,5                  | 13    | 54   |
| Avril     | 169,4                      | 11    | 66   | 158,5                                     | 11    | 31   | 324,7                                                  | 8     | —    | 232,0                  | 12    | 64   |
| Mai       | 177,0                      | 11    | 58   | 133,5                                     | 9     | 39   | 124,5                                                  | 8     | —    | 191,5                  | 13    | 52   |
| Juin      | 88,6                       | 6     | 29   | 111,0                                     | 8     | 33   | 43,4                                                   | 9     | —    | 47,0                   | 7     | 21   |
| Juillet   | 110,9                      | 10    | 44   | 167,0                                     | 11    | 69   | 151,3                                                  | 20    | 40   | 111,0                  | 13    | 41   |
| Août      | 290,6                      | 8     | 99   | 267,0                                     | 6     | 97   | 134,6                                                  | 11    | 45   | 176,0                  | 8     | 55   |
| Septembre | 101,4                      | 5     | —    | 84,0                                      | 10    | 32   | 150,2                                                  | 15    | 67   | 113,5                  | 13    | 52   |
| Octobre   | 225,7                      | 12    | 70   | 200,0                                     | 16    | 47   | 105,6                                                  | 19    | 24   | 177,5                  | 12    | 55   |
| Novembre  | 196,8                      | 15    | 38   | 228,5                                     | 15    | 37   | 207,2                                                  | 21    | 32   | 198,0                  | 14    | 46   |
| Décembre  | 217,0                      | 9     | 53   | 219,0                                     | 11    | 40   | 182,7                                                  | 13    | 68   | 155,0                  | 10    | 53   |
| Totaux    | 1940,2                     | 107   | —    | 1935,0                                    | 119   | —    | 1726,4                                                 | 141   | —    | 1706,5                 | 129   | —    |

|           | PONTHER-<br>VILLE<br>(Stanleyville) |       |      | OPALA<br>(Stanleyville) |       |      | AVAKUBI<br>(Stanleyville) |       |      | SUKUMANI<br>Sté La Soie<br>Congolaise<br>(Stanleyville) |       |      |
|-----------|-------------------------------------|-------|------|-------------------------|-------|------|---------------------------|-------|------|---------------------------------------------------------|-------|------|
|           | mm.                                 | jours | max. | mm.                     | jours | max. | mm.                       | jours | max. | mm.                                                     | jours | max. |
| Janvier   | 88,8                                | 4     | 52   | 60,5                    | 6     | 30   | 121,5                     | 7     | 43   | 61,0                                                    | 4     | 34   |
| Février   | 108,4                               | 6     | 69   | 80,5                    | 8     | 31   | 158,5                     | 10    | 50   | 118,9                                                   | 12    | 25   |
| Mars      | 132,8                               | 8     | 38   | 279,3                   | 11    | 61   | 200,5                     | 12    | 50   | 166,0                                                   | 16    | 57   |
| Avril     | 131,7                               | 8     | 36   | 105,7                   | 7     | 43   | 258,5                     | 15    | 54   | 176,2                                                   | 16    | 36   |
| Mai       | 120,4                               | 7     | 43   | 125,4                   | 16    | 15   | 366,8                     | 13    | 81   | 259,6                                                   | 17    | 58   |
| Juin      | 49,0                                | 6     | 21   | 51,0                    | 5     | 29   | 90,0                      | 7     | 35   | 126,9                                                   | 8     | 27   |
| Juillet   | 0,0                                 | —     | —    | 82,2                    | 9     | 20   | 112,5                     | 10    | 40   | 137,4                                                   | 13    | 45   |
| Août      | 154,2                               | 6     | 80   | 270,6                   | 9     | 60   | 137,5                     | 11    | 47   | 105,9                                                   | 9     | 64   |
| Septembre | 83,6                                | 3     | 48   | 215,9                   | 6     | 91   | 144,1                     | 10    | 38   | 197,3                                                   | 10    | 66   |
| Octobre   | 255,6                               | 6     | 100  | 184,2                   | 8     | 99   | 196,2                     | 17    | 40   | 94,0                                                    | 12    | 18   |
| Novembre  | 131,9                               | 6     | 71   | 301,8                   | 10    | 63   | 149,5                     | 18    | 23   | 141,1                                                   | 15    | 28   |
| Décembre  | 131,7                               | 10    | 42   | 312,3                   | 7     | 126  | 145,7                     | 13    | 41   | 146,0                                                   | 9     | 35   |
| Totaux    | 1388,1                              | 70    | —    | 2069,4                  | 102   | —    | 2081,3                    | 143   | —    | 1730,3                                                  | 141   | —    |

|           | IRUMU<br>(Kibali-Ituri) |       |      | MAMBASA<br>(Kibali-Ituri) |       |      | NIOKA<br>(Kibali-Ituri) |       |      | FATAKI<br>(mission)<br>(Kibali-Ituri) |       |      |
|-----------|-------------------------|-------|------|---------------------------|-------|------|-------------------------|-------|------|---------------------------------------|-------|------|
|           | mm.                     | jours | max. | mm.                       | jours | max. | mm.                     | jours | max. | mm.                                   | jours | max. |
| Janvier   | 102,0                   | 8     | 54   |                           |       |      | 19,0                    | 3     | 9    | 1,6                                   | 1     | 1,6  |
| Février   | 102,7                   | 11    | 37   |                           |       |      | 56,6                    | 7     | 25   | 80,0                                  | 6     | 25   |
| Mars      | 82,3                    | 10    | 26   |                           |       |      | 143,8                   | 9     | 45   | 73,5                                  | 10    | 22   |
| Avril     | 140,4                   | 12    | 34   | *266,6                    | 16    | 85   | 55,9                    | 7     | 16   | 83,0                                  | 12    | 26   |
| Mai       | 169,6                   | 14    | 45   | 161,6                     | 12    | 48   | 92,4                    | 10    | 32   | 56,0                                  | 10    | 18   |
| Juin      | 141,8                   | 9     | 45   | 158,7                     | 13    | 56   | 96,1                    | 6     | 40   | 50,0                                  | 7     | 20   |
| Juillet   | 235,7                   | 10    | —    | 231,0                     | 20    | 53   | 185,3                   | 17    | 38   | 157,1                                 | 18    | 24   |
| Août      | 279,5                   | 12    | 52   | 158,4                     | 13    | 33   | 149,4                   | 17    | 36   | 93,5                                  | 12    | 24   |
| Septembre | 141,5                   | 11    | 43   | 207,9                     | 16    | 59   | 227,5                   | 16    | 34   | 127,5                                 | 8     | 39   |
| Octobre   | 67,0                    | 7     | 23   | 249,0                     | 11    | 16   | 84,7                    | 9     | 35   | 99,5                                  | 14    | 16   |
| Novembre  | 85,0                    | 7     | 19   | 179,0                     | 25    | 25   | 61,2                    | 9     | 14   | 43,3                                  | 3     | 20   |
| Décembre  | 175,5                   | 9     | 39   | 46,5                      | 6     | 19   | 74,6                    | 6     | 23   | 136,0                                 | 5     | 74   |
| Totaux    | 1723,0                  | 120   | —    | 1658,7                    | 132   | —    | 1246,5                  | 116   | —    | 1001,0                                | 106   | —    |

(\*) Début des observations.

|           | ADIA<br>(Kibali-Ituri) |       |      | KASENYI<br>(Kibali-Ituri) |       |      |  |  |  |  |  |  |
|-----------|------------------------|-------|------|---------------------------|-------|------|--|--|--|--|--|--|
|           | mm.                    | jours | max. | mm.                       | jours | max. |  |  |  |  |  |  |
| Janvier   | 6,3                    | 2     | 4    | 12,8                      | 4     | 6,5  |  |  |  |  |  |  |
| Février   | 17,0                   | 6     | 5    | 34,4                      | 4     | 24,2 |  |  |  |  |  |  |
| Mars      | 78,9                   | 11    | 17   | 59,6                      | 6     | 18,4 |  |  |  |  |  |  |
| Avril     | 60,3                   | 8     | 16,4 | 86,7                      | 14    | 24   |  |  |  |  |  |  |
| Mai       | 44,8                   | 6     | 14,9 | 133,3                     | 10    | 68   |  |  |  |  |  |  |
| Juin      | 138,8                  | 7     | 41   | 20,4                      | 4     | 12   |  |  |  |  |  |  |
| Juillet   | 267,2                  | 16    | 67   | 219,6                     | 10    | 76   |  |  |  |  |  |  |
| Août      | 211,3                  | 13    | 46,2 | 268,9                     | 8     | 91   |  |  |  |  |  |  |
| Septembre | 215,7                  | 16    | 60,2 | 43,2                      | 2     | 41   |  |  |  |  |  |  |
| Octobre   | 150,6                  | 9     | 47,3 | 73,0                      | 2     | 47   |  |  |  |  |  |  |
| Novembre  | 108,5                  | 11    | 29   | 96,0                      | 5     | 59   |  |  |  |  |  |  |
| Décembre  | 65,8                   | 9     | 14   | 32,0                      | 2     | 23   |  |  |  |  |  |  |
| Totaux    | 1365,2                 | 114   | —    | 1079,9                    | 71    | —    |  |  |  |  |  |  |

#### IV. PROVINCE DE COSTERMANSVILLE

|           | GOMA<br>Cie C.I.M.<br>(Kivu) |       |      | BENI<br>(Kivu) |       |       | BUTEMBO<br>Sté Minièrelac<br>(Kivu) |       |      | BOBANDANA<br>(mission)<br>(Kivu) |       |      |
|-----------|------------------------------|-------|------|----------------|-------|-------|-------------------------------------|-------|------|----------------------------------|-------|------|
|           | mm.                          | jours | max. | mm.            | jours | max.  | mm.                                 | jours | max. | mm.                              | jours | max. |
| Janvier   | 71,3                         | 11    | 28   | 119,8          | 12    | 35,6  | 78,0                                | 12    | 18   | 111,5                            | 15    | 27   |
| Février   | 25,2                         | 8     | 8    | 146,2          | 11    | 33,5  | 136,0                               | 14    | 51   | 86,5                             | 12    | 25   |
| Mars      | 103,1                        | 19    | 21   | 210,8          | 10    | 55,4  | 91,0                                | 16    | 22   | 165,0                            | 15    | 34   |
| Avril     | 164,1                        | 21    | 36   | 279,0          | 13    | 116,5 | 65,6                                | 15    | 22   | 120,5                            | 18    | 22   |
| Mai       | 39,5                         | 14    | 13   | 140,3          | 7     | 52,6  | 45,5                                | 10    | 12   | 212,5                            | 16    | 63   |
| Juin      | 48,5                         | 6     | 23   | 97,3           | 8     | 33,9  | 98,0                                | 10    | 20   | 53,8                             | 5     | 25   |
| Juillet   | 6,5                          | 5     | 3    | 80,6           | 13    | 23,5  | 120,5                               | 14    | 20   | 73,0                             | 11    | 20   |
| Août      | 65,8                         | 7     | 43   | 166,5          | 11    | 32    | 205,5                               | 19    | 32   | 67,0                             | 5     | 33   |
| Septembre | 92,8                         | 14    | 31   | 154,5          | 12    | 47,1  | 207,0                               | 25    | 27   | 100,5                            | 11    | 20,5 |
| Octobre   | 8,7                          | 13    | 12   | 183,3          | 11    | 58    | 125,5                               | 18    | 36   | 78,5                             | 10    | 25   |
| Novembre  | 69,0                         | 20    | 8    | 102,5          | 9     | 37    | 171,5                               | 18    | 28   | <sup>1</sup> 121,1               | 12    | —    |
| Décembre  | 183,1                        | 21    | 28   | 81,0           | 9     | 32    | 57,5                                | 13    | 11   | <sup>1</sup> 133,8               | 18    | —    |
| Totaux    | 877,6                        | 159   | —    | 1761,8         | 126   | —     | 1401,6                              | 184   | —    | 1323,7                           | 148   | —    |

|           | LUBERO<br>(Kivu) |       |      | LULENGA<br>(mission)<br>(Kivu) |       |      | KALEHE<br>(Kivu) |       |      | KATANA<br>(mission)<br>(Kivu) |       |      |
|-----------|------------------|-------|------|--------------------------------|-------|------|------------------|-------|------|-------------------------------|-------|------|
|           | mm.              | jours | max. | mm.                            | jours | max. | mm.              | jours | max. | mm.                           | jours | max. |
| Janvier   | 150,3            | 24    | 28   | 139,4                          | 15    | 58   | 255,1            | 15    | 34,2 | 200,5                         | 14    | 53   |
| Février   | 130,9            | 20    | 43   | 118,5                          | 16    | 44   | 61,7             | 7     | 12,7 | 35,0                          | 7     | 11,5 |
| Mars      | 207,9            | 26    | 30   | 178,4                          | 20    | 43   | 148,0            | 11    | 44,2 | 187,5                         | 15    | 50   |
| Avril     | 213,1            | 22    | 47   | 244,2                          | 22    | 58   | 168,0            | 11    | 52,9 | 119,0                         | 14    | 30   |
| Mai       | 102,8            | 18    | 27   | 66,0                           | 15    | 11   | 153,7            | 15    | 68,8 | 30,5                          | 9     | 6    |
| Juin      | 67,0             | 9     | 26   | 165,5                          | 13    | 40   | 92,1             | 6     | 36,1 | 62,0                          | 5     | 21   |
| Juillet   | 149,8            | 22    | 28   | 86,1                           | 14    | 23   | 60,6             | 6     | 25,5 | 12,5                          | 3     | 8    |
| Août      | 151,6            | 22    | 22   | 132,1                          | 14    | 33,5 | 83,2             | 7     | 29,3 | 92,0                          | 6     | 47   |
| Septembre | 90,5             | 16    | 19   | 146,5                          | 16    | 22,5 | 99,0             | 7     | 19   | 128,0                         | 9     | 75   |
| Octobre   | 101,9            | 15    | 26   | 205,0                          | 19    | 41   | 118,9            | 13    | 31,3 | 135,0                         | 13    | 33   |
| Novembre  | 100,6            | 16    | 34   | 150,6                          | 18    | 22,5 | 178,9            | 17    | 33,6 | 93,0                          | 16    | 19   |
| Décembre  | 158,5            | 14    | 28   | 173,0                          | 16    | 34   | 226,3            | 18    | 38,2 | 340,5                         | 18    | 102  |
| Totaux    | 1624,9           | 224   | —    | 1805,3                         | 198   | —    | 1645,5           | 133   | —    | 1435,5                        | 129   | —    |

(1) Interpolé.

|           | BUINIKA<br>(Kivu) |       |      | BIRAVA<br>Sté Auxil. Agr.<br>du Kivu (Saak)<br>(Kivu) |       |      | BUSANGANIA<br>(Kivu) |       |      | KABARE<br>(Kivu) |       |      |
|-----------|-------------------|-------|------|-------------------------------------------------------|-------|------|----------------------|-------|------|------------------|-------|------|
|           | mm.               | jours | max. | mm.                                                   | jours | max. | mm.                  | jours | max. | mm.              | jours | max. |
| Janvier   | 259 0             | 14    | 60   | 236,9                                                 | 15    | 46,1 | 245,4                | 18    | 48,5 | 191,8            | 9     | 41 2 |
| Février   | 28,0              | 5     | 12   | 30,5                                                  | 7     | 6,5  | 52,0                 | 9     | 14,6 | 75 9             | 5     | 20 1 |
| Mars      | 204,0             | 15    | 44   | 193 1                                                 | 17    | 34,3 | 178 9                | 19    | 26 6 | 214,1            | 11    | 43,3 |
| Avril     | 132,0             | 10    | 24   | 98 8                                                  | 16    | 22 2 | 99,0                 | 16    | 12 5 | 113,7            | 10    | 38,3 |
| Mai       | 57,0              | 4     | 19   | 52,7                                                  | 10    | 10,6 | 63,2                 | 11    | 16,4 | 23,0             | 2     | 12   |
| Juin      | 48,0              | 6     | 17   | 14,8                                                  | 3     | 8,5  | 52,0                 | 9     | 14,6 | 11,0             | 1     | 11   |
| Juillet   | 1,0               | 1     | 1    | 19,1                                                  | 3     | 4    | 7,0                  | 4     | 3,6  | 0,0              | —     | —    |
| Août      | 27,0              | 2     | 15   | 74,8                                                  | 3     | 47   | 93,9                 | 5     | 65,9 | 21,0             | 2     | 14   |
| Septembre | 98,0              | 11    | 28   | 94,6                                                  | 7     | 25   | 94,5                 | 14    | 19 5 | 68,5             | 6     | 26   |
| Octobre   | 135,8             | 18    | 30   | 117,6                                                 | 19    | 18,2 | 111,5                | 19    | 20,4 | 95,5             | 16    | 19   |
| Novembre  | 113,9             | 11    | 36   | 84,9                                                  | 15    | 39   | 57,5                 | 17    | 13   | 104,5            | 15    | 27,5 |
| Décembre  | 282,6             | 18    | 54   | 172,8                                                 | 18    | 36,6 | 211,0                | 18    | 32,6 | 177,5            | 20    | 27   |
| Totaux    | 1386,3            | 115   | —    | 1190,6                                                | 133   | —    | 1265,9               | 159   | —    | 1096,5           | 97    | —    |

|           | TSHIBINDA<br>(Kivu) |       |      | BUKULUMISA<br>(Kivu) |       |      | COSTERMANS-<br>VILLE<br>(Kivu) |       |      | UVIRA<br>(Kivu) |       |      |
|-----------|---------------------|-------|------|----------------------|-------|------|--------------------------------|-------|------|-----------------|-------|------|
|           | mm.                 | jours | max. | mm.                  | jours | max. | mm.                            | jours | max. | mm.             | jours | max. |
| Janvier   | 253,1               | 22    | 43   | 208,6                | 21    | 30   | 228,0                          | —     | —    | 92,0            | 11    | 21   |
| Février   | 50,2                | 15    | 21   | 51,3                 | 13    | 14   | 105,7                          | 13    | —    | 107,5           | 9     | 30   |
| Mars      | 231,4               | 19    | 47   | 218,6                | 21    | 36   | 202,1                          | 20    | —    | 285,5           | 14    | 44   |
| Avril     | 228,6               | 17    | 42   | 165,8                | 22    | 45,3 | 218,3                          | 14    | —    | 93,0            | 6     | 40   |
| Mai       | 61,4                | 14    | 10 8 | 74,1                 | 25    | 7    | 37,6                           | 8     | —    | 74,0            | 7     | 25   |
| Juin      | 83,1                | 7     | 39   | 50,9                 | 9     | 23 9 | 3,2                            | 4     | —    | 2,0             | 1     | 2    |
| Juillet   | 13,5                | 9     | 2,8  | 21,9                 | 9     | 7    | 12,5                           | 4     | —    | 34,0            | 2     | 17   |
| Août      | 165,4               | 6     | 72,6 | 127,4                | 6     | 44,2 | 42,6                           | 6     | —    | 75,0            | 1     | 75   |
| Septembre | 104,3               | 15    | 15,6 | 98,2                 | 15    | 20   | 106 0                          | 15    | —    | 12,0            | 2     | 7    |
| Octobre   | 231,7               | 26    | 37,2 | 184,4                | 29    | 30   | 123,8                          | 17    | —    | 7,0             | 2     | 6    |
| Novembre  | 150,5               | 19    | 42,8 | 138,6                | 25    | 28,4 | 103,5                          | 16    | —    | 65,6            | 5     | 27   |
| Décembre  | 232,2               | 19    | 38,5 | 243,2                | 26    | 38,6 | 149,5                          | —     | —    | 223 0           | 14    | 69   |
| Totaux    | 1805,4              | 188   | —    | 1583,0               | 221   | —    | 1332,8                         | —     | —    | 1070 6          | 74    | —    |

|           | NYANGWE<br>Cie Cotonco<br>(Maniéma) |       |      | KASONGO<br>(Maniéma) |       |      |  |  |  |  |  |  |
|-----------|-------------------------------------|-------|------|----------------------|-------|------|--|--|--|--|--|--|
|           | mm.                                 | jours | max. | mm.                  | jours | max. |  |  |  |  |  |  |
| Janvier   | 252,0                               | 10    | 92   | 161,3                | 10    | 97   |  |  |  |  |  |  |
| Février   | 191,0                               | 9     | 51   | 196,9                | 10    | 75   |  |  |  |  |  |  |
| Mars      | 109,5                               | 8     | 28   | 126,6                | 10    | 32   |  |  |  |  |  |  |
| Avril     | 139,5                               | 12    | 55   | 171,2                | 9     | 40   |  |  |  |  |  |  |
| Mai       | 21,2                                | 4     | 10   | 15,8                 | 2     | 14   |  |  |  |  |  |  |
| Juin      | 0,0                                 | —     | —    | 0,0                  | —     | —    |  |  |  |  |  |  |
| Juillet   | 16,0                                | 1     | 16   | 8,0                  | 1     | 8    |  |  |  |  |  |  |
| Août      | 16,5                                | 3     | 11   | 17,6                 | 2     | 13   |  |  |  |  |  |  |
| Septembre | 90,0                                | 4     | —    | 31,0                 | 7     | 15   |  |  |  |  |  |  |
| Octobre   | 185,0                               | 9     | 60   | 110,6                | 7     | 34   |  |  |  |  |  |  |
| Novembre  | 179,2                               | 12    | 58   | 187,7                | 12    | 77   |  |  |  |  |  |  |
| Décembre  | 59 5                                | 8     | 25   | 182,3                | 10    | 54   |  |  |  |  |  |  |
| Totaux    | 1259,4                              | 80    | —    | 1209,0               | 80    | —    |  |  |  |  |  |  |

Des pluviomètres totalisateurs ont été installés par la Mission d'Ecologie agricole, dirigée par le Dr Scaëtta, au prix de sérieuses difficultés, sur les Monts *Bugoye* (2,230 m.), *Karisimbi* (4,506 m.), *Kahuzi* (3,308 m.) et *Buzezu* (2,460 m.). Ci-après, un relevé d'observations effectuées à l'aide de ces instruments:

MONT BUGOYE:

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| 18 septembre 1930 ..... | 915.0 mm. |
| 18 mars 1931 .....      | 902.0 mm. |
| 18 septembre 1931 ..... | 558.7 mm. |

MONT KAHUZI:

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| 13 mai 1930 .....      | 880.0 mm. |
| 13 novembre 1930 ..... | 816.0 mm. |
| 13 mai 1931 .....      | 847.5 mm. |
| 13 novembre 1931 ..... | 576.4 mm. |

MONT KARISIMBI:

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| 19 août 1930 .....    | 440.0 mm. |
| 19 février 1931 ..... | 603.6 mm. |
| 19 août 1931 .....    | 428.1 mm. |
| 19 février 1932 ..... | 393.1 mm. |

MONT BUZEU:

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| 3 décembre 1930 ..... | 470.0 mm. |
| 3 juin 1931 .....     | 656.5 mm. |
| 3 décembre 1931 ..... | 348.1 mm. |

V. PROVINCE DE LUSAMBO

|           | LOTO   |       |      | WEMBO-NIAMA<br>(mission)<br>(Sankuru) |       |      | LUSAMBO<br>Ecole<br>professionnelle<br>(Sankuru) |       |      | SANGAIE<br>(Sankuru) |       |      |
|-----------|--------|-------|------|---------------------------------------|-------|------|--------------------------------------------------|-------|------|----------------------|-------|------|
|           | mm.    | jours | max. | mm.                                   | jours | max. | mm.                                              | jours | max. | mm.                  | jours | max. |
| Janvier   | 268,2  | 14    | 110  | 286,5                                 | 12    | 61   | 162,5                                            | 9     | 35   | 161,5                | 17    | 39   |
| Février   | 259,8  | 13    | 56   | 208,7                                 | 12    | 55   | 166,0                                            | 12    | 53   | 234,1                | 14    | 108  |
| Mars      | 256,7  | 17    | 74   | 185,7                                 | 13    | 48   | 92,5                                             | 10    | 44   | 100,3                | 12    | 30   |
| Avril     | 127,5  | 14    | 45   | 260,7                                 | 13    | 93   | 246,0                                            | 16    | 66   | 212,3                | 15    | 63   |
| Mai       | 183,5  | 12    | 60   | 74,5                                  | 7     | 40   | 26,0                                             | 7     | 4    | 51,3                 | 9     | 18   |
| Juin      | 54,0   | 7     | 18   | 0,5                                   | 1     | 0,5  | 2,0                                              | 1     | 2    | 0,0                  | —     | —    |
| Juillet   | 49,0   | 9     | 14   | 14,2                                  | 6     | 7    | 0,0                                              | —     | —    | 1,6                  | 1     | 1,6  |
| Août      | 96,0   | 10    | 25   | 26,5                                  | 3     | 16   | 42,0                                             | 5     | 19   | 43,8                 | 4     | 29   |
| Septembre | 177,5  | 12    | 53   | 140,7                                 | 7     | 70   | 108,5                                            | 6     | 30   | 101,7                | 9     | 62   |
| Octobre   | 143,0  | 9     | 27   | 206,7                                 | 11    | 64   | 194,5                                            | 11    | 53,5 | 193,6                | 13    | 36   |
| Novembre  | 271,0  | 19    | 47   | 342,9                                 | 16    | 130  | 311,5                                            | 12    | 74   | 250,2                | 14    | 41   |
| Décembre  | 160,2  | 15    | 54   | 142,4                                 | 16    | 39   | 156,0                                            | 10    | —    | 230,3                | 13    | 38   |
| Totaux    | 2046,4 | 151   | —    | 1890,0                                | 117   | —    | 1507,5                                           | 99    | —    | 1580,7               | 121   | —    |

|           | PANIA<br>MUTOMBO<br>(Sankuru) |       |      | TSHILUNDE<br>Sté S.E.C.<br>(Kasai) |       |      | TSHOFA<br>(Sankuru) |       |      | HEMPTINNE<br>St-BENOIT<br>(mission)<br>(Kasai) |       |      |
|-----------|-------------------------------|-------|------|------------------------------------|-------|------|---------------------|-------|------|------------------------------------------------|-------|------|
|           | mm.                           | jours | max. | mm.                                | jours | max. | mm.                 | jours | max. | mm.                                            | jours | max. |
| Janvier   |                               |       |      | 231,2                              | 15    | —    | 120,0               | 10    | —    | 153,2                                          | 10    | —    |
| Février   |                               |       |      | 118,6                              | 9     | —    | 157,0               | 11    | 37   | 217,8                                          | 7     | —    |
| Mars      |                               |       |      | 210,8                              | 17    | —    | 180,0               | 8     | 35   | 147,2                                          | 13    | —    |
| Avril     |                               |       |      | 319,2                              | 20    | —    | 162,0               | 7     | 67   | 166,3                                          | 8     | —    |
| Mai       |                               |       |      | 70,3                               | 7     | —    | 21,0                | 1     | 21   | 273,2                                          | 15    | —    |
| Juin      |                               |       |      | 0,0                                | —     | —    | 0,0                 | —     | —    | 111,0                                          | 7     | —    |
| Juillet   | * 10,0                        | 2     | 6    | 0,0                                | —     | —    | 36,0                | 2     | 24   | 0,0                                            | —     | —    |
| Août      | 6,5                           | 2     | 5    | 20,5                               | 5     | —    | 16,0                | 1     | 16   | 15,0                                           | 1     | —    |
| Septembre | 139,1                         | 9     | 40   | 28,8                               | 5     | —    | 66,0                | 4     | 42   | 80,0                                           | 7     | —    |
| Octobre   | 159,7                         | 13    | 38   | 91,9                               | 12    | —    | 137,0               | 7     | 46   | 130,5                                          | 10    | —    |
| Novembre  | 289,4                         | 11    | 88   | 181,7                              | 16    | —    | 110,0               | 8     | 25   | 134,5                                          | 13    | —    |
| Décembre  | 132,2                         | 8     | 38   | 251,0                              | 20    | —    | 142,5               | 11    | 30   | 219,9                                          | 12    | —    |
| Totaux    | 736,9                         | 45    | —    | 1524,0                             | 126   | —    | 1147,5              | 70    | —    | 1648,6                                         | 103   | —    |

(\*) Début des observations.

(1) Interpolé.

|           | DIBAYA<br>(Kasai) |       |      | MAZIA-PATA<br>Sté S.E.C.<br>(Kasai) |       |      | GANDAJIKA<br>(Sankuru) |       |      | KABINDA<br>(Sankuru) |       |      |
|-----------|-------------------|-------|------|-------------------------------------|-------|------|------------------------|-------|------|----------------------|-------|------|
|           | mm.               | jours | max. | mm.                                 | jours | max. | mm.                    | jours | max. | mm.                  | jours | max. |
| Janvier   | 57,0              | 10    | 12   | 162,1                               | 14    | —    | 270,7                  | 13    | 69   | 247,0                | 14    | 38   |
| Février   | 45,9              | 7     | 15   | 109,7                               | 12    | —    | 86,4                   | 10    | 24   | 269,8                | 12    | 46   |
| Mars      | 66,5              | 9     | 21   | 171,5                               | 13    | —    | 118,9                  | 14    | 34   | 235,6                | 13    | 38   |
| Avril     | 69,6              | 12    | 11   | 349,9                               | 15    | —    | 181,0                  | 13    | 61   | 243,2                | 12    | 42   |
| Mai       | 8,6               | 3     | 4,4  | 33,3                                | 6     | —    | 0,0                    | —     | —    | 19,0                 | 1     | 19   |
| Juin      | 0,0               | —     | —    | 0,0                                 | —     | —    | 0,0                    | —     | —    | 0,0                  | —     | —    |
| Juillet   | 0,0               | —     | —    | 0,0                                 | —     | —    | 0,0                    | —     | —    | 57,0                 | 3     | 42   |
| Août      | 29,8              | 4     | 12   | 23,9                                | 5     | —    | 11,9                   | 3     | 8    | 22,8                 | 4     | 8    |
| Septembre | 29,6              | 6     | 13   | 96,5                                | 5     | —    | 58,9                   | 4     | 31   | 57,0                 | 4     | 19   |
| Octobre   | 186,3             | 10    | 47   | 170,6                               | 15    | —    | 142,7                  | 12    | 58   | 98,8                 | 5     | 38   |
| Novembre  | 142,2             | 13    | 25   | 200,1                               | 13    | —    | 238,8                  | 13    | 67   | 288,8                | 12    | 95   |
| Décembre  | 228,3             | 13    | 66   | 177,4                               | 16    | —    | 205,3                  | 12    | 36   | 201,0                | 17    | 52   |
| Totaux    | 863,8             | 87    | —    | 1495,0                              | 114   | —    | 1314,6                 | 94    | —    | 1740,0               | 97    | —    |

|           | KAMBAYE<br>Sté S.E.C.<br>(Sankuru) |       |      | LUPUTA<br>Sté S.E.C.<br>(Sankuru) |       |      | LUISA<br>(Kasai) |       |      | KINDA<br>(Kasai) |       |      |
|-----------|------------------------------------|-------|------|-----------------------------------|-------|------|------------------|-------|------|------------------|-------|------|
|           | mm.                                | jours | max. | mm.                               | jours | max. | mm.              | jours | max. | mm.              | jours | max. |
| Janvier   | 178,3                              | 13    | 57   |                                   |       |      | 31,9             | 11    | 6    | 198,2            | 9     | 35   |
| Février   | 75,4                               | 6     | 35   |                                   |       |      | 39,5             | 11    | 9    | 204,4            | 9     | 33   |
| Mars      | 138,0                              | 11    | 54   |                                   |       |      | 32,6             | 9     | 9    | 191,8            | 15    | 37   |
| Avril     | 169,9                              | 11    | 58   |                                   |       |      | 52,2             | 16    | 11   | 148,9            | 7     | 63   |
| Mai       | 30,8                               | 5     | 15   |                                   |       |      | 10,5             | 3     | 5    | 0,0              | —     | —    |
| Juin      | 0,0                                | —     | —    |                                   |       |      | 0,0              | —     | —    | 0,0              | —     | —    |
| Juillet   | 0,0                                | —     | —    |                                   |       |      | 0,0              | —     | —    | 0,0              | —     | —    |
| Août      | 5,3                                | 3     | 3    | * 9,0                             | 3     | 7    | 7,6              | 1     | 7,6  | 0,0              | —     | —    |
| Septembre | 15,8                               | 3     | 13   | 62,0                              | 5     | 27   | 25,6             | 5     | 11   | 35,3             | 2     | 31   |
| Octobre   | 100,6                              | 14    | 31   | 159,0                             | 11    | 37   | 87,0             | 12    | 24   | 106,5            | 9     | 26   |
| Novembre  | 185,6                              | 12    | 57   | 230,0                             | 15    | 60   | 151,9            | 14    | 27   | 242,3            | 13    | 52   |
| Décembre  | 172,0                              | 21    | 34   | 190,0                             | 14    | 95   | 197,7            | 15    | 56   | 256,1            | 16    | 55   |
| Totaux    | 1071,7                             | 99    | —    | —                                 | —     | —    | 636,5            | 97    | —    | 1383,5           | 80    | —    |

|           | LUEBO<br>(Kasai) |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------|------------------|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|           | mm.              | jours | max. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Janvier   | 75,3             | 9     | 20   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Février   | 49,8             | 9     | 8    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mars      | 88,8             | 9     | 24   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Avril     | 140,3            | 12    | 56   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mai       | 69,9             | 10    | 41   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Juin      | 11,5             | 1     | 11,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Juillet   | 0,2              | 1     | 0,2  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Août      | 3,1              | 1     | 3,1  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Septembre | 172,8            | 8     | 86   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Octobre   | 211,2            | 12    | 80   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Novembre  | 179,8            | 13    | 52   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Décembre  | 278,0            | 19    | 61   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Totaux    | 1280,7           | 104   | —    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

(\*) Début des observations.

VI. PROVINCE D'ELISABETHVILLE

|           | KONGOLO<br>(Tanganika) |       |      | NIEMBA<br>(Tanganika) |       |     | ALBERTVILLE<br>(Tanganika) |       |      | BAUDOUIN-<br>VILLE<br>(mission)<br>(Tanganika) |       |      |
|-----------|------------------------|-------|------|-----------------------|-------|-----|----------------------------|-------|------|------------------------------------------------|-------|------|
|           | mm.                    | jours | max. | mm.                   | jours | max | mm.                        | jours | max. | mm.                                            | jours | max. |
| Janvier   | 104,2                  | 14    | 60   | 118,0                 | 9     | 37  | 96,4                       | 7     | 40   | 156,5                                          | 9     | 46   |
| Février   | 89,7                   | 13    | 13   | 137,0                 | 12    | 40  | 142,1                      | 11    | 69   | 395,6                                          | 18    | 89   |
| Mars      | 255,8                  | 15    | 57   | 167,1                 | 13    | 44  | 161,0                      | 11    | 48   | 258,1                                          | 18    | 86   |
| Avril     | 51,9                   | 14    | 17   | 55,7                  | 9     | 26  | 326,7                      | 13    | 78   | 342,2                                          | 22    | 78   |
| Mai       | 9,1                    | 3     | 3,4  | 0,0                   | —     | —   | 100,5                      | 4     | 62   | 44,5                                           | 3     | 22   |
| Juin      | 0,4                    | 1     | 0,4  | 0,0                   | —     | —   | 0,0                        | —     | —    | 0,0                                            | —     | —    |
| Juillet   | 12,9                   | 2     | 9    | 44,0                  | 3     | 3,1 | 0,0                        | —     | —    | 0,0                                            | —     | —    |
| Août      | 45,5                   | 3     | 22   | 46,3                  | 3     | 27  | 0,0                        | —     | —    | 0,0                                            | —     | —    |
| Septembre | 42,0                   | 6     | 13   | 25,6                  | 4     | 17  | 0,0                        | —     | —    | 0,0                                            | —     | —    |
| Octobre   | 85,0                   | 5     | 33   | 90,4                  | 4     | 45  | 66,8                       | 4     | 23   | 56,0                                           | 2     | 38   |
| Novembre  | 210,5                  | 12    | 78   | 292,0                 | 18    | 61  | 81,8                       | 14    | 15   | 256,6                                          | 17    | 32   |
| Décembre  | 306,0                  | 17    | 70   | 217,0                 | 19    | 75  | 122,5                      | 14    | 29   | 242,0                                          | 16    | 56   |
| Totaux    | 1213,0                 | 105   | —    | 1193,1                | 94    | —   | 1097,8                     | 78    | —    | 1751,5                                         | 105   | —    |

|           | LUSAKA<br>St-JACQUES<br>(mission)<br>(Tanganika) |       |      | LUKONZOLWA<br>(mission)<br>(Haut-Katanga) |       |     | ELISABETH-<br>VILLE<br>(Haut-Katanga) |       |      | RUASHI<br>Sté U.M.H.K.<br>(Haut-Katanga) |       |      |
|-----------|--------------------------------------------------|-------|------|-------------------------------------------|-------|-----|---------------------------------------|-------|------|------------------------------------------|-------|------|
|           | mm.                                              | jours | max. | mm.                                       | jours | max | mm.                                   | jours | max. | mm.                                      | jours | max. |
| Janvier   | 145,0                                            | 15    | 21   |                                           |       |     | 398,7                                 | 23    | 108  | 538,6                                    | —     | —    |
| Février   | 141,0                                            | 13    | 32   |                                           |       |     | 247,1                                 | 25    | 58   | 354,8                                    | —     | —    |
| Mars      | 123,5                                            | 16    | 36   |                                           |       |     | 138,7                                 | 26    | 17   | 143,8                                    | —     | —    |
| Avril     | 37,0                                             | 11    | 8    |                                           |       |     | 36,5                                  | 10    | 17   | 59,3                                     | —     | —    |
| Mai       | 1,5                                              | 4     | 0,5  |                                           |       |     | 2,1                                   | 1     | 2    | 0,0                                      | —     | —    |
| Juin      | 0,0                                              | —     | —    |                                           |       |     | 0,0                                   | —     | —    | 0,0                                      | —     | —    |
| Juillet   | 0,0                                              | —     | —    |                                           |       |     | 0,0                                   | —     | —    | 0,0                                      | —     | —    |
| Août      | 0,0                                              | —     | —    |                                           |       |     | 0,0                                   | —     | —    | 0,0                                      | —     | —    |
| Septembre | 1,5                                              | 2     | 1,3  |                                           |       |     | 0,0                                   | —     | —    | 0,0                                      | —     | —    |
| Octobre   | 28,0                                             | 2     | 22   | * 12,5                                    | 2     | 6,5 | 59,5                                  | 2     | 38   | 35,4                                     | —     | —    |
| Novembre  | 109,5                                            | 10    | 24   | 218,6                                     | 14    | 49  | 124,4                                 | 21    | 49   | 132,4                                    | —     | —    |
| Décembre  | 203,0                                            | 16    | 49   | 310,3                                     | 16    | 75  | 290,8                                 | 26    | 36   | 309,8                                    | —     | —    |
| Totaux    | 790,0                                            | 89    | —    | 541,4                                     | 32    | —   | 1297,8                                | 134   | —    | 1574,1                                   | —     | —    |

|           | LUBUMBASHI<br>(Haut-Katanga) |       |      | MUNAMA<br>(Haut-Katanga) |       |      | TSHINSENDA<br>(mission)<br>(Haut-Katanga) |       |      | KABONGO<br>(Lualaba) |       |      |
|-----------|------------------------------|-------|------|--------------------------|-------|------|-------------------------------------------|-------|------|----------------------|-------|------|
|           | mm.                          | jours | max. | mm.                      | jours | max. | mm.                                       | jours | max. | mm.                  | jours | max. |
| Janvier   | 402,8                        | —     | —    | 387,9                    | 24    | 43   | 306,5                                     | 26    | 48   |                      |       |      |
| Février   | 276,2                        | —     | —    | 347,4                    | 18    | 107  | 227,0                                     | 20    | 80   |                      |       |      |
| Mars      | 150,8                        | —     | —    | 154,7                    | 18    | 24   | 100,2                                     | 17    | 23   |                      |       |      |
| Avril     | 34,1                         | —     | —    | 63,1                     | 7     | 45   | 36,2                                      | 5     | 17   |                      |       |      |
| Mai       | 0,0                          | —     | —    | 2,7                      | 1     | 2,7  | 0,0                                       | —     | —    |                      |       |      |
| Juin      | 0,0                          | —     | —    | 0,0                      | —     | —    | 0,0                                       | —     | —    |                      |       |      |
| Juillet   | 0,0                          | —     | —    | 0,0                      | —     | —    | 0,0                                       | —     | —    | * 0,0                | —     | —    |
| Août      | 0,0                          | —     | —    | 0,0                      | —     | —    | 0,0                                       | —     | —    | 0,0                  | —     | —    |
| Septembre | 0,0                          | —     | —    | 0,0                      | —     | —    | 0,0                                       | —     | —    | 12,0                 | 3     | 5    |
| Octobre   | 53,8                         | —     | —    | 32,4                     | 2     | 18   | 13,0                                      | 3     | 8    | 110,0                | 15    | 18   |
| Novembre  | 182,0                        | —     | —    | 120,0                    | 18    | 21   | 307,1                                     | 19    | 93   | 203,0                | 14    | 52   |
| Décembre  | 357,2                        | —     | —    | 343,6                    | 28    | 43   | 400,2                                     | 26    | 67   | 408,0                | 16    | 70   |
| Totaux    | 1456,9                       | —     | —    | 1451,8                   | 116   | —    | 1390,2                                    | 116   | —    | 733,0                | 48    | —    |

(\*) Début des observations.

|           | KABANDO<br>DIANDA<br>(Lualaba) |       |      | LUALU<br>Cie pastorale<br>du Lomami<br>(Lualaba) |       |      | KISAMBA<br>(Lualaba) |       |      | KABWE-<br>KATANDA<br>Cie « Grelco »<br>(Lualaba) |       |      |
|-----------|--------------------------------|-------|------|--------------------------------------------------|-------|------|----------------------|-------|------|--------------------------------------------------|-------|------|
|           | mm.                            | jours | max. | mm.                                              | jours | max. | mm.                  | jours | max. | mm.                                              | jours | max. |
| Janvier   | 324,0                          | 17    | 50   |                                                  |       |      | 147,0                | 7     | 42   | 170,5                                            | 16    | 40   |
| Février   | 223,0                          | 12    | 44   |                                                  |       |      | 168,6                | 10    | 44   | 221,5                                            | 14    | 14   |
| Mars      | 287,0                          | 16    | 55   |                                                  |       |      | 169,8                | 9     | 55   | 334,8                                            | 22    | 81   |
| Avril     | 139,0                          | 5     | 51   |                                                  |       |      | 142,2                | 6     | 58   | 160,4                                            | 10    | 33   |
| Mai       | 0,0                            | —     | —    |                                                  |       |      | 0,0                  | —     | —    | 7,2                                              | 3     | 4    |
| Juin      | 0,0                            | —     | —    |                                                  |       |      | 0,0                  | —     | —    | 0,0                                              | —     | —    |
| Juillet   | 0,0                            | —     | —    |                                                  |       |      | 0,0                  | —     | —    | 0,0                                              | —     | —    |
| Août      | 0,0                            | —     | —    |                                                  |       |      | 24,0                 | 1     | 24   | 6,2                                              | 1     | 6,2  |
| Septembre | 50,0                           | 2     | 42   |                                                  |       |      | 35,7                 | 4     | 18   | 33,6                                             | 2     | 19   |
| Octobre   | 149,3                          | 8     | 36   |                                                  |       |      | 110,2                | 16    | 22   | 232,4                                            | 13    | 103  |
| Novembre  | 241,2                          | 12    | 107  | * 217,8                                          | 14    | 67   | 221,1                | 15    | 66   | 159,6                                            | 15    | 43   |
| Décembre  | 400,5                          | 23    | 57   | 188,3                                            | 19    | 31   | 288,7                | 25    | 45   | 294,1                                            | 16    | 40   |
| Totaux    | 1814,0                         | 95    | —    |                                                  |       |      | 1307,3               | 93    | —    | 1620,3                                           | 112   | —    |

|           | MATO<br>(Lualaba) |       |      | KIABUKWA<br>Sté Lovoi<br>au Lomami<br>(Lualaba) |       |      | KELAMBWE<br>(près Kamina)<br>Sté Lovoi<br>(Lualaba) |       |       | MUKISHI<br>(Lualaba) |       |      |
|-----------|-------------------|-------|------|-------------------------------------------------|-------|------|-----------------------------------------------------|-------|-------|----------------------|-------|------|
|           | mm.               | jours | max. | mm.                                             | jours | max. | mm.                                                 | jours | jours | mm.                  | jours | max. |
| Janvier   |                   |       |      | 219,0                                           | 16    | 51   | 271,4                                               | 8     | 81    | 193,9                | 22    | 43   |
| Février   |                   |       |      | 278,5                                           | 14    | 72   | 192,9                                               | 9     | 42    | 150,5                | 22    | 29   |
| Mars      |                   |       |      | 234,5                                           | 20    | 41   | 250,6                                               | 12    | 54    | 252,1                | 23    | 41   |
| Avril     |                   |       |      | 172,4                                           | 19    | 34   | 142,4                                               | 9     | 37    | 90,0                 | 22    | 39   |
| Mai       |                   |       |      | 1,0                                             | 1     | 1    | 0,0                                                 | —     | —     | 13,7                 | 1     | 13,7 |
| Juin      | * 0,0             | —     | —    | 0,0                                             | —     | —    | 0,0                                                 | —     | —     | 0,0                  | —     | —    |
| Juillet   | 0,0               | —     | —    | 0,0                                             | —     | —    | 0,0                                                 | —     | —     | 0,0                  | —     | —    |
| Août      | 13,0              | 1     | 13   | 0,0                                             | —     | —    | 0,0                                                 | —     | —     | 31,0                 | 1     | 31   |
| Septembre | 63,0              | 4     | 57   | 17,0                                            | 3     | 12   | 23,9                                                | 2     | 12    | 20,2                 | 2     | 20   |
| Octobre   | 104,5             | 11    | 29   | 34,5                                            | 5     | 11   | 110,7                                               | 7     | 37    | 108,6                | 10    | 55   |
| Novembre  | 308,5             | 19    | 53   | 208,2                                           | 16    | 49   | 290,8                                               | 12    | 54    | 184,1                | 16    | 29   |
| Décembre  | 272,5             | 23    | 60   | 320,9                                           | 23    | 82   | 592,5                                               | 23    | 64    | 289,7                | 21    | 37   |
| Totaux    | 761,5             | 58    | —    | 1486,0                                          | 117   | —    | 1875,2                                              | 82    | —     | 1333,8               | 140   | —    |

|           | Ste-WALBURGE<br>Sté Pastorale<br>du Lomami<br>(Lualaba) |       |      | ZAILA<br>Sté Agricoongo<br>(Lualaba) |       |      | FUNGURUME<br>Cie du Lubilash<br>(Lualaba) |       |      | KAMBOVE<br>Sté U.M. du H.K.<br>(Lualaba) |       |      |
|-----------|---------------------------------------------------------|-------|------|--------------------------------------|-------|------|-------------------------------------------|-------|------|------------------------------------------|-------|------|
|           | mm.                                                     | jours | max. | mm.                                  | jours | max. | mm.                                       | jours | max. | mm.                                      | jours | max. |
| Janvier   | 108,5                                                   | 11    | 25   | 167,0                                | 10    | —    | 302,5                                     | 19    | 51   | 218,0                                    | —     | —    |
| Février   | 254,2                                                   | 12    | 107  | 177,0                                | 10    | —    | 197,4                                     | 11    | 51   | 390,0                                    | —     | —    |
| Mars      | 319,2                                                   | 16    | 60   | 255,0                                | 22    | —    | 184,2                                     | 18    | 26   | 255,0                                    | —     | —    |
| Avril     | 189,9                                                   | 11    | 63   | 45,0                                 | 5     | —    | 60,4                                      | 8     | 16   | 62,0                                     | —     | —    |
| Mai       | 0,0                                                     | —     | —    | 10,0                                 | 1     | —    | 0,0                                       | —     | —    | 0,0                                      | —     | —    |
| Juin      | 0,0                                                     | —     | —    | 0,0                                  | —     | —    | 0,0                                       | —     | —    | 0,0                                      | —     | —    |
| Juillet   | 0,0                                                     | —     | —    | 0,0                                  | —     | —    | 0,0                                       | —     | —    | 0,0                                      | —     | —    |
| Août      | 0,0                                                     | —     | —    | 5,5                                  | 2     | 4,5  | 0,0                                       | —     | —    | 0,0                                      | —     | —    |
| Septembre | 64,7                                                    | 4     | 37   | 9,0                                  | 3     | 4    | 0,0                                       | —     | —    | 8,0                                      | —     | —    |
| Octobre   | 232,2                                                   | 13    | 65   | 62,5                                 | 7     | 26   | 31,0                                      | 3     | 22   | 64,0                                     | —     | —    |
| Novembre  | 227,9                                                   | 12    | 51   | 302,5                                | 18    | 85   | 159,9                                     | 12    | 45   | 270,0                                    | —     | —    |
| Décembre  | 304,2                                                   | 17    | 80   | 245,0                                | 19    | 70   | 268,5                                     | 21    | 40   | 322,0                                    | —     | —    |
| Totaux    | 1700,8                                                  | 96    | —    | 1278,5                               | 97    | —    | 1203,9                                    | 92    | —    | 1589,0                                   | —     | —    |

(\*) Début des observations.

|           | KANZENZE<br>(mission)<br>(Lualaba) |       |      | BIANO<br>Cie Elakat<br>(Lualaba) |       |      | KATENTANIA<br>(Lualaba) |       |      | GULE<br>(Lualaba) |       |      |
|-----------|------------------------------------|-------|------|----------------------------------|-------|------|-------------------------|-------|------|-------------------|-------|------|
|           | mm.                                | jours | max. | mm.                              | jours | max. | mm.                     | jours | max. | mm.               | jours | max. |
| Janvier   | 201,0                              | 25    | 39   | 189,1                            | 14    | 105  | 160,3                   | 20    | 47   | 228,6             | 24    | 33   |
| Février   | 142,0                              | 14    | 39   | 177,5                            | 12    | 40   | 161,8                   | 19    | 38   | 244,0             | 16    | 40   |
| Mars      | 156,0                              | 11    | 60   | 218,4                            | 11    | 28   | 190,0                   | 26    | —    | 309,5             | 25    | 37   |
| Avril     | 132,0                              | 9     | 47   | 123,3                            | 10    | —    | 120,0                   | 11    | 34   | 55,2              | 6     | 18   |
| Mai       | 0,0                                | —     | —    | 0,0                              | —     | —    | 0,5                     | 2     | 0,4  | 0,0               | —     | —    |
| Juin      | 0,0                                | —     | —    | 0,0                              | —     | —    | 0,0                     | —     | —    | 0,0               | —     | —    |
| Juillet   | 0,0                                | —     | —    | 0,0                              | —     | —    | 0,0                     | —     | —    | 0,0               | —     | —    |
| Août      | 0,0                                | —     | —    | 0,0                              | —     | —    | 0,0                     | —     | —    | 0,0               | —     | —    |
| Septembre | 4,0                                | 1     | 4    | 18,0                             | 2     | 12   | 66,4                    | 3     | 36   | 27,5              | 3     | 16   |
| Octobre   | 21,5                               | 5     | 6    | 42,0                             | 5     | 17   | 24,6                    | 4     | 10   | 74,0              | 9     | 31   |
| Novembre  | 245,0                              | 21    | 46   | 210,5                            | 17    | —    | 214,6                   | 14    | 57   | 248,0             | 18    | 45   |
| Décembre  | 436,0                              | 25    | 56   | 256,5                            | 20    | 54   | 287,0                   | 27    | 43   | 234,0             | 28    | 40   |
| Totaux    | 1337,5                             | 111   | —    | 1235,3                           | 91    | —    | 1225,2                  | 126   | —    | 1420,8            | 129   | —    |

|           | KANDO<br>Expl. Goethaels<br>(Lualaba) |       |      | JADOTVILLE<br>Sté Un. Minière<br>du Ht-Katanga<br>(Lualaba) |       |      | KAFAKUMBA<br>(Lualaba) |       |      | SANDOA<br>(Lualaba) |       |      |
|-----------|---------------------------------------|-------|------|-------------------------------------------------------------|-------|------|------------------------|-------|------|---------------------|-------|------|
|           | mm.                                   | jours | max. | mm.                                                         | jours | max. | mm.                    | jours | max. | mm.                 | jours | max. |
| Janvier   | 397,8                                 | 19    | 77   | 324,2                                                       | —     | —    |                        |       |      | 225,0               | 16    | 45   |
| Février   | 271,3                                 | 14    | 52   | 297,2                                                       | —     | —    |                        |       |      | 241,0               | 11    | 72   |
| Mars      | 213,4                                 | 15    | 41   | 284,7                                                       | —     | —    | *300,7                 | 19    | 64   | 393,0               | 18    | 75   |
| Avril     | 65,1                                  | 8     | 23   | 48,9                                                        | —     | —    | 207,0                  | 10    | 90   | 158,0               | 8     | 33   |
| Mai       | 14,3                                  | —     | —    | 0,0                                                         | —     | —    | 21,2                   | 2     | 14   | 0,0                 | —     | —    |
| Juin      | 0,0                                   | —     | —    | 0,0                                                         | —     | —    | 0,0                    | —     | —    | 0,0                 | —     | —    |
| Juillet   | 0,0                                   | —     | —    | 0,0                                                         | —     | —    | 0,0                    | —     | —    | 0,0                 | —     | —    |
| Août      | 0,0                                   | —     | —    | 0,0                                                         | —     | —    | 0,0                    | —     | —    | 33,0                | 1     | 33   |
| Septembre | 6,4                                   | 2     | 5    | 0,0                                                         | —     | —    | 2,0                    | 1     | 2    | 47,5                | 5     | 17   |
| Octobre   | 78,9                                  | 5     | 40   | 24,9                                                        | —     | —    | 160,0                  | 13    | 41   | 143,5               | 15    | 45   |
| Novembre  | 277,5                                 | 16    | 38   | 245,4                                                       | —     | —    | 284,0                  | 20    | 52   | 248,0               | 17    | 45   |
| Décembre  | 405,5                                 | 28    | 64   | 441,2                                                       | —     | —    | 256,0                  | 27    | 26   | 250,0               | 20    | 38   |
| Totaux    | 1730,2                                | 107   | —    | 1666,5                                                      | —     | —    | 1230,9                 | 92    | —    | 1739,0              | 111   | —    |

|           | DILOLO<br>(mission)<br>(Lualaba) |       |      | KAPANGA<br>(mission)<br>(Lualaba) |       |      | MALONGA<br>(Lualaba) |       |      | KAFURA-NIAMA<br>Sté Agricommin<br>(Lualaba) |       |      |
|-----------|----------------------------------|-------|------|-----------------------------------|-------|------|----------------------|-------|------|---------------------------------------------|-------|------|
|           | mm.                              | jours | max. | mm.                               | jours | max. | mm.                  | jours | max. | mm.                                         | jours | max. |
| Janvier   |                                  |       |      | 200,0                             | 20    | —    |                      |       |      | 315,0                                       | 17    | 49   |
| Février   |                                  |       |      | 79,2                              | 10    | 27   |                      |       |      | 359,5                                       | 14    | 75   |
| Mars      |                                  |       |      | 284,0                             | 21    | 44   | * 275,1              | 21    | 49   | 298,5                                       | 17    | 60   |
| Avril     |                                  |       |      | 105,9                             | 15    | 21   | 98,7                 | 13    | 32   | 82,0                                        | 5     | 36   |
| Mai       |                                  |       |      | 4,0                               | 1     | 4    | 28,0                 | 1     | 28   | 17,0                                        | 2     | 10   |
| Juin      | * 0,0                            | —     | —    | 0,0                               | —     | —    | 0,0                  | —     | —    | 0,0                                         | —     | —    |
| Juillet   | 0,0                              | —     | —    | 0,0                               | —     | —    | 0,0                  | —     | —    | 0,0                                         | —     | —    |
| Août      | 0,0                              | —     | —    | 4,1                               | 1     | 4,1  | 0,0                  | —     | —    | 0,0                                         | —     | —    |
| Septembre | 54,9                             | 3     | 44   | 83,0                              | 6     | 10   | 93,0                 | 3     | 50   | 24,0                                        | 2     | 17   |
| Octobre   | 183,4                            | 10    | 50   | 188,4                             | 14    | 10   | 188,4                | 12    | 54   | 119,8                                       | 9     | 46   |
| Novembre  | 268,5                            | 21    | 90   | 226,5                             | 16    | 10   | 185,8                | 18    | 45   | 333,9                                       | 14    | 67   |
| Décembre  | 311,9                            | 26    | 40   | 250,5                             | 17    | 9    | 341,8                | 23    | 62   | 514,1                                       | 19    | 54   |
| Totaux    | 818,7                            | 60    | —    | 1425,6                            | 121   | —    | 1210,8               | 91    | —    | 2063,8                                      | 99    | —    |

(\*) Début des observations.

### VII. RESIDENCE DU RUANDA

|           | ASTRIDA<br>(Ruanda) |       |      | ISAVI<br>(mission)<br>(Ruanda) |       |      | RUBONA<br>(Ruanda) |       |      | KANSI<br>(mission)<br>(Ruanda) |       |      |
|-----------|---------------------|-------|------|--------------------------------|-------|------|--------------------|-------|------|--------------------------------|-------|------|
|           | mm.                 | jours | max. | mm.                            | jours | max. | mm.                | jours | max. | mm.                            | jours | max. |
| Janvier   | 136,2               | 13    | 52   | 100,0                          | 12    | 25   | 111,4              | 15    | 51   | 129,9                          | 25    | 36   |
| Février   | 112,1               | 10    | 24   | 88,5                           | 8     | 28   | 105,5              | 13    | 37   | 110,3                          | 17    | 23   |
| Mars      | 234,5               | 17    | —    | 233,0                          | 17    | 45   | 157,4              | 17    | 19   | 187,3                          | 21    | —    |
| Avril     | 187,8               | 17    | —    | 150,0                          | 17    | 21   | 157,2              | 21    | 22   | 152,9                          | 22    | 22   |
| Mai       | 68,0                | 10    | 14   | 95,0                           | 12    | 23   | 111,2              | 15    | 37   | 40,5                           | 13    | 14   |
| Juin      | 2,0                 | 1     | 2    | 0,0                            | —     | —    | 0,8                | 1     | 0,8  | 0,0                            | —     | —    |
| Juillet   | 13,2                | 5     | 8    | 26,0                           | 3     | 15   | 5,0                | 2     | 3    | 14,2                           | 6     | 9    |
| Août      | 56,0                | 4     | 24   | 22,0                           | 5     | 6    | 21,3               | 5     | 11   | 32,2                           | 4     | 14   |
| Septembre | 64,3                | 8     | 37   | 90,0                           | 9     | 40   | 47,3               | 12    | 21   | 82,6                           | 14    | 34   |
| Octobre   | 48,3                | 14    | 8    | 72,0                           | 7     | 22   | 96,9               | 14    | 24   | 125,8                          | 6     | 56   |
| Novembre  | 68,1                | 17    | 11   | 87,0                           | 14    | 22   | 125,1              | 21    | 29   | 66,5                           | 12    | 25   |
| Décembre  | 90,2                | 16    | 29   | 89,0                           | 11    | 37   | 95,7               | 20    | 21   | 196,8                          | 15    | 80   |
| Totaux    | 1080,7              | 132   | —    | 1052,5                         | 115   | —    | 1034,8             | 156   | —    | 1139,0                         | 155   | —    |

|           | NYANZA<br>(Ruanda) |       |      | KIRINDA<br>(mission)<br>(Ruanda) |       |      | KABGAYE<br>(mission)<br>(Ruanda) |       |      | LUSUNYU<br>Sté Protanag<br>(Ruanda) |       |      |
|-----------|--------------------|-------|------|----------------------------------|-------|------|----------------------------------|-------|------|-------------------------------------|-------|------|
|           | mm.                | jours | max. | mm.                              | jours | max. | mm.                              | jours | max. | mm.                                 | jours | max. |
| Janvier   | 162,1              | 12    | 39   | 120,2                            | 11    | 36   | 124,9                            | 11    | 42   | 341,0                               | 25    | 38   |
| Février   | 88,7               | 9     | 24   | 57,6                             | 10    | 11   | 99,7                             | 13    | 19,4 | 115,1                               | 12    | 26   |
| Mars      | 100,9              | 17    | 25   | 146,7                            | 12    | 40   | 125,2                            | 11    | 40   | 251,5                               | 16    | 59   |
| Avril     | 140,9              | 21    | 37   | 156,5                            | 14    | 30   | 115,8                            | 17    | 28   | 224,7                               | 19    | 43   |
| Mai       | 107,7              | 18    | 28   | 76,7                             | 11    | 17   | 93,1                             | 16    | 20   | 33,3                                | 9     | 9    |
| Juin      | 4,9                | 2     | 4    | 0,0                              | —     | —    | 4,0                              | 3     | 2,6  | 27,1                                | 4     | 16   |
| Juillet   | 6,0                | 4     | 3    | 0,0                              | —     | —    | 25,0                             | 1     | 25   | 10,9                                | 3     | 5,5  |
| Août      | 13,5               | 5     | 4,4  | 44,6                             | 4     | 18   | 28,6                             | 4     | 18   | 41,2                                | 4     | 28   |
| Septembre | 50,4               | 11    | 22   | 95,0                             | 6     | 33   | 193,4                            | 13    | 44   | 89,8                                | 9     | 37   |
| Octobre   | 67,8               | 13    | 26   | 91,6                             | 6     | 43   | 63,4                             | 10    | 15   | 205,5                               | 20    | 22   |
| Novembre  | 60,6               | 14    | 13   | 102,9                            | 10    | 33   | 87,4                             | 17    | 12   | 118,0                               | 14    | 17   |
| Décembre  | 95,6               | 14    | 27   | 168,6                            | 15    | 38   | 144,7                            | 16    | 39   | 313,0                               | 22    | 32   |
| Totaux    | 899,1              | 140   | —    | 1060,4                           | 99    | —    | 1105,2                           | 132   | —    | 1771,1                              | 157   | —    |

|           | KAMEMBE<br>(Ruanda) |       |      | DENDEZI<br>Sté Protanag<br>(Ruanda) |       |      | KIBAZI<br>Sté Protanag<br>(Ruanda) |       |      | RUHENGIERI<br>(Ruanda) |       |      |
|-----------|---------------------|-------|------|-------------------------------------|-------|------|------------------------------------|-------|------|------------------------|-------|------|
|           | mm.                 | jours | max. | mm.                                 | jours | max. | mm.                                | jours | max. | mm.                    | jours | max. |
| Janvier   | 221,5               | 21    | —    | 169,0                               | 16    | 25   | 292,0                              | 15    | 36   | 64,3                   | 13    | 12   |
| Février   | 58,2                | 13    | 11   | 78,5                                | 10    | 27   | 191,0                              | 12    | 34   | 82,3                   | 10    | 36   |
| Mars      | 177,4               | 19    | 38   | 184,0                               | 16    | 26   | 369,0                              | 16    | 48   | 132,0                  | 21    | 21   |
| Avril     | 149,7               | 22    | 33   | 166,8                               | 24    | 23   | 257,0                              | 16    | 26   | 201,7                  | 25    | 24   |
| Mai       | 34,4                | 13    | 15   | 149,1                               | 21    | 29   | 109,0                              | 7     | 36   | 116,3                  | 21    | 24   |
| Juin      | 16,9                | 3     | 9    | 12,5                                | 7     | 4    | 12,0                               | 3     | 5    | 34,6                   | 4     | 19   |
| Juillet   | 31,7                | 7     | 18   | 51,4                                | 4     | 14   | 82,0                               | 6     | 41   | 10,6                   | 6     | 6    |
| Août      | 17,3                | 6     | 8    | 107,7                               | 6     | 73   | 48,0                               | 5     | 33   | 39,8                   | 5     | 36   |
| Septembre | 106,1               | 17    | 39   | 85,7                                | 9     | 37   | 81,0                               | 9     | 30   | 128,7                  | 20    | 31   |
| Octobre   | 179,7               | 21    | 42   | 236,8                               | 17    | 33   | 213,0                              | 22    | 40   | 125,5                  | 17    | 19   |
| Novembre  | 133,8               | 19    | 38   | 167,8                               | 21    | 30   | 230,0                              | 25    | 32   | 87,1                   | 18    | 13   |
| Décembre  | 212,1               | 20    | 29   | 224,5                               | 22    | 34   | 268,0                              | 28    | 22   | 103,0                  | 14    | 26   |
| Totaux    | 1338,8              | 181   | —    | 1633,8                              | 173   | —    | 2152,0                             | 164   | —    | 1125,9                 | 176   | —    |

|           | RWAZA<br>(mission)<br>(Ruanda) |       |     | KISENYI<br>(Ruanda) |       |     | KABAYA<br>(Ruanda) |       |     | MURAMBA<br>(mission)<br>(Ruanda) |       |     |
|-----------|--------------------------------|-------|-----|---------------------|-------|-----|--------------------|-------|-----|----------------------------------|-------|-----|
|           | mm.                            | jours | max | mm.                 | jours | max | mm.                | jours | max | mm.                              | jours | max |
| Janvier   | 37,8                           | 11    | 10  | 87,4                | 15    | 28  | 88,2               | 11    | 22  | 138,9                            | 19    | 40  |
| Février   | 71,9                           | 10    | 20  | 36,8                | 13    | 15  | 89,2               | 10    | 25  | 125,1                            | 13    | 32  |
| Mars      | 139,0                          | 18    | 22  | 109,4               | 25    | 23  | 223,9              | 16    | 55  | 119,9                            | 18    | 19  |
| Avril     | 251,0                          | 24    | 31  | 158,5               | 24    | 38  | 170,8              | 20    | 22  | 157,1                            | 21    | 25  |
| Mai       | 107,0                          | 17    | 17  | 32,9                | 13    | 11  | 114,4              | 18    | 28  | 83,7                             | 19    | 16  |
| Juin      | 27,0                           | 3     | 15  | 55,3                | 5     | 33  | 32,4               | 3     | 13  | 20,7                             | 2     | 11  |
| Juillet   | 9,0                            | 1     | 9   | 6,7                 | 4     | 3,5 | 35,0               | 3     | 27  | 31,7                             | 5     | 21  |
| Août      | 45,0                           | 4     | 34  | 91,2                | 8     | 46  | 72,4               | 4     | 30  | 48,9                             | 4     | 21  |
| Septembre | 130,0                          | 19    | 19  | 98,0                | 17    | 30  | 71,8               | 10    | 24  | 95,1                             | 8     | 26  |
| Octobre   | 154,0                          | 15    | 23  | 109,8               | 16    | 15  | 104,2              | 13    | 16  | 172,0                            | 6     | 21  |
| Novembre  | 76,0                           | 11    | 31  | 69,0                | 21    | 12  | 89,6               | 15    | 32  | 98,2                             | 12    | 26  |
| Décembre  | 124,0                          | 12    | 46  | 128,5               | 23    | 19  | 117,2              | 15    | 26  | 132,6                            | 14    | 30  |
| Totaux    | 1171,7                         | 145   | —   | 983,5               | 184   | —   | 1209,1             | 138   | —   | 1223,9                           | 141   | —   |

|           | NYUNDO<br>(mission)<br>(Ruanda) |       |      | KIBUYE<br>(Ruanda) |       |      | RUBENGERA<br>(mission)<br>(Ruanda) |       |      | KIGALI<br>(Ruanda) |       |      |
|-----------|---------------------------------|-------|------|--------------------|-------|------|------------------------------------|-------|------|--------------------|-------|------|
|           | mm.                             | jours | max. | mm.                | jours | max. | mm.                                | jours | max. | mm.                | jours | max. |
| Janvier   | 126,0                           | 26    | 30   | 105,6              | 19    | 29   | 60,8                               | 12    | 12   | 48,7               | 4     | 21   |
| Février   | 65,5                            | 14    | 20   | 62,5               | 5     | 27   | 59,0                               | 9     | 35   | 131,5              | 8     | 39   |
| Mars      | 151,0                           | 21    | 37   | 135,2              | 17    | 30   | 195,2                              | 13    | 61   | 104,6              | 10    | 23   |
| Avril     | 165,0                           | 26    | 21   | 48,1               | 14    | 8    | 148,9                              | 16    | 58   | 100,9              | 13    | 15   |
| Mai       | 69,1                            | 16    | 41   | 29,8               | 11    | 13   | 41,4                               | 9     | 10   | 90,1               | 18    | 29   |
| Juin      | 31,3                            | 9     | 14   | 31,0               | 3     | 23   | 11,5                               | 3     | 5    | 12,2               | 1     | 12   |
| Juillet   | 13,8                            | 11    | 4    | 18,2               | 7     | 8    | 16,0                               | 6     | 11   | 6,4                | 3     | 3    |
| Août      | 75,1                            | 9     | 44   | 45,5               | 4     | 27   | 58,5                               | 5     | 48   | 11,5               | 1     | 11,5 |
| Septembre | 95,1                            | 24    | 39   | 145,1              | 16    | 21   | 133,5                              | 18    | 22   | 75,4               | 12    | 30   |
| Octobre   | 107,0                           | 23    | 30   | 92,7               | 14    | 36   | 76,5                               | 13    | 25   | 37,1               | 9     | 11   |
| Novembre  | 80,0                            | 20    | —    | 76,0               | 15    | 14   | 112,5                              | 16    | 17   | 154,4              | 15    | 17   |
| Décembre  | 128,9                           | 23    | 25   | 234,0              | 20    | 39   | 181,0                              | 17    | 40   | 161,7              | 13    | 35   |
| Totaux    | 1107,8                          | 222   | —    | 1023,7             | 145   | —    | 1094,8                             | 137   | —    | 934,5              | 107   | —    |

|           | IREMERA<br>(mission)<br>(Ruanda) |       |      | RULINDO<br>(mission)<br>(Ruanda) |       |     | GATSIBU<br>(mission)<br>(Ruanda) |       |      | BYUMBA<br>(Ruanda) |       |     |
|-----------|----------------------------------|-------|------|----------------------------------|-------|-----|----------------------------------|-------|------|--------------------|-------|-----|
|           | mm.                              | jours | max. | mm.                              | jours | max | mm.                              | jours | max. | mm.                | jours | max |
| Janvier   |                                  |       |      | 79,0                             | 9     | 18  | 81,1                             | 9     | 24   | <sup>1</sup> 90,0  | 10    | —   |
| Février   |                                  |       |      | 80,0                             | 5     | 39  | 92,0                             | 8     | 40   | 95,4               | 10    | 25  |
| Mars      | * 113,2                          | 13    | 21   | 190,0                            | 12    | 35  | 193,7                            | 20    | 28   | 131,0              | 13    | 47  |
| Avril     | 178,5                            | 16    | 23   | 196,0                            | 16    | 24  | 159,6                            | 18    | 32   | 190,9              | 17    | 34  |
| Mai       | 106,2                            | 17    | 24   | 78,0                             | 11    | 13  | 62,5                             | 14    | 16   | 79,9               | 16    | 15  |
| Juin      | 9,8                              | 2     | 8,8  | 10,0                             | 1     | 10  | 0,1                              | 1     | 0,1  | 10,0               | 3     | 5   |
| Juillet   | 4,0                              | 3     | —    | 37,0                             | 4     | 19  | 12,0                             | 1     | 12   | 51,6               | 8     | 33  |
| Août      | 12,0                             | 2     | —    | 26,0                             | 2     | 13  | 29,6                             | 7     | 9    | 5,6                | 1     | 5,6 |
| Septembre | 124,6                            | 10    | 26   | 68,0                             | 6     | 20  | 128,5                            | 12    | 51   | 222,0              | 19    | 46  |
| Octobre   | 45,1                             | 7     | 11   | 47,0                             | 4     | 18  | 59,0                             | 8     | 18   | 63,4               | 14    | 10  |
| Novembre  | 62,8                             | 10    | 17   | 61,0                             | 5     | 46  | 91,0                             | 12    | 28   | 83,8               | 17    | 23  |
| Décembre  | 124,1                            | 15    | 17   | 229,0                            | 6     | 66  | 9,5                              | 2     | 7    | 87,9               | 11    | 21  |
| Totaux    | 780,3                            | 95    |      | 1101,0                           | 81    | —   | 918,6                            | 112   | —    | 1111,5             | 139   | —   |

(\*) Début des observations.  
(1) Interpolé.

|           | KIZIGURU<br>(mission)<br>(Ruanda) |       |      | GAHINI<br>(mission)<br>(Ruanda) |       |      | RWAMAGANA<br>(mission)<br>(Ruanda) |       |      | ZAZA<br>(mission)<br>(Ruanda) |       |      |
|-----------|-----------------------------------|-------|------|---------------------------------|-------|------|------------------------------------|-------|------|-------------------------------|-------|------|
|           | mm.                               | jours | max. | mm.                             | jours | max. | mm.                                | jours | max. | mm.                           | jours | max. |
| Janvier   | 61,1                              | 6     | 21   | 53,6                            | 7     | 15   | 100,0                              | 8     | 55   | 110,8                         | 15    | 43   |
| Février   | 91,4                              | 10    | 24   | 93,2                            | 7     | 44   | 110,9                              | 5     | 40   | 72,0                          | 11    | 23   |
| Mars      | 160,9                             | 9     | 44   | 158,0                           | 11    | 41   | 174,0                              | 6     | 56   | 170,9                         | 21    | 45   |
| Avril     | 183,2                             | 13    | 39   | 218,7                           | 21    | 32   | 217,4                              | 11    | 39   | 288,6                         | 29    | 32   |
| Mai       | 99,2                              | 10    | 29   | 59,7                            | 14    | 14   | 82,1                               | 10    | 28   | 64,0                          | 13    | 30   |
| Juin      | 4,8                               | 1     | 4,8  | 23,1                            | 4     | 17   | 4,5                                | 2     | 3    | 6,3                           | 2     | 4    |
| Juillet   | 0,0                               | —     | —    | 0,1                             | 1     | 0,1  | 0,0                                | —     | —    | 5,3                           | 2     | 4    |
| Août      | 4,2                               | 1     | 4,2  | 24,8                            | 2     | 24   | 0,0                                | —     | —    | 10,0                          | 1     | 10   |
| Septembre | 68,1                              | 10    | 14   | 37,7                            | 9     | 16   | 79,8                               | 7     | 20   | 67,4                          | 14    | 20   |
| Octobre   | 77,7                              | 12    | 20   | 92,1                            | 7     | 21   | 47,8                               | 9     | 25   | 70,3                          | 13    | 15   |
| Novembre  | 114,3                             | 12    | 49   | 70,3                            | 13    | 20   | 79,9                               | 16    | 21   | 108,0                         | 13    | 36   |
| Décembre  | 52,4                              | 6     | 15   | 126,0                           | 11    | 29   | 93,0                               | 18    | 17   | 128,3                         | 12    | 39   |
| Totaux    | 917,3                             | 90    | —    | 957,9                           | 107   | —    | 989,4                              | 92    | —    | 1101,9                        | 146   | —    |

|           | RUKIRA<br>(Ruanda) |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------|--------------------|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|           | mm.                | jours | max. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Janvier   | 124,9              | 11    | 26   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Février   | 79,0               | 7     | 28   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mars      | 135,4              | 16    | 36   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Avril     | 197,3              | 20    | 32   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mai       | 95,4               | 9     | 29   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Juin      | 4,2                | 2     | 3    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Juillet   | 9,9                | 3     | 9    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Août      | 2,0                | 1     | 2    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Septembre | 45,2               | 10    | 18   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Octobre   | 20,1               | 6     | 13   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Novembre  | 42,1               | 13    | 12   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Décembre  | 116,4              | 16    | 13   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Totaux    | 871,9              | 114   | —    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### VIII. RESIDENCE DE L'URUNDI

|           | BUSIGA<br>(mission)<br>(Urundi) |       |      | NGOZI<br>(Urundi) |       |      | KATARA<br>(mission)<br>(Urundi) |       |      | MUSEMA<br>(mission)<br>(Urundi) |       |      |
|-----------|---------------------------------|-------|------|-------------------|-------|------|---------------------------------|-------|------|---------------------------------|-------|------|
|           | mm.                             | jours | max. | mm.               | jours | max. | mm.                             | jours | max. | mm.                             | jours | max. |
| Janvier   | 49,7                            | 8     | 12   | 71,1              | 8     | 14   | 137,4                           | 17    | 33   | 170,4                           | 13    | 64   |
| Février   | 99,1                            | 8     | 33   | 123,6             | 9     | 29   | 100,1                           | 11    | 26   | 111,5                           | 11    | 31   |
| Mars      | 144,3                           | 12    | 31   | 172,5             | 12    | 57   | 201,0                           | 20    | 30   | 197,1                           | 19    | 45   |
| Avril     | 208,7                           | 30    | 51   | 268,3             | 19    | 53   | 195,9                           | 20    | 30   | 199,1                           | 19    | 29   |
| Mai       | 56,8                            | 8     | 17   | 42,4              | 6     | 19   | 59,2                            | 11    | 17   | 44,0                            | 5     | 15   |
| Juin      | 9,7                             | 2     | 7    | 0,0               | —     | —    | 3,6                             | 1     | 3,6  | 0,0                             | —     | —    |
| Juillet   | 22,1                            | 3     | 9,4  | 2,1               | 1     | 2,1  | 30,7                            | 6     | 11   | 27,5                            | 4     | 14   |
| Août      | 0,0                             | —     | —    | 2,1               | 1     | 2,1  | 12,8                            | 3     | 6    | 2,0                             | 1     | 2    |
| Septembre | 92,7                            | 9     | 22   | 71,1              | 12    | 13   | 73,6                            | 8     | 22   | 82,5                            | 8     | 30   |
| Octobre   | 82,9                            | 13    | 34   | 27,6              | 7     | 10   | 52,7                            | 7     | 13   | 73,0                            | 5     | 25   |
| Novembre  | 69,3                            | 12    | 14   | 146,6             | 16    | 49   | 105,1                           | 14    | 18   | 52,0                            | 10    | 24   |
| Décembre  | 142,7                           | 13    | 31   | 99,2              | 15    | 29   | 162,9                           | 20    | 34   | 146,4                           | 14    | 54   |
| Totaux    | 978,0                           | 118   | —    | 1026,6            | 106   | —    | 1135,0                          | 138   | —    | 1105,5                          | 109   | —    |

|           | BUKEYE<br>(mission)<br>(Urundi) |       |      | MURAMVYA<br>(Urundi) |       |      | BUGANDA<br>(mission)<br>(Urundi) |       |      | KANINYA<br>(mission)<br>(Urundi) |       |      |
|-----------|---------------------------------|-------|------|----------------------|-------|------|----------------------------------|-------|------|----------------------------------|-------|------|
|           | mm.                             | jours | max. | mm.                  | jours | max. | mm.                              | jours | max. | mm.                              | jours | max. |
| Janvier   | 179,0                           | 16    | 50   | 139,0                | 16    | 41   | 195,5                            | 18    | 51   | 60,0                             | 3     | 30   |
| Février   | 113,0                           | 14    | 24   | 105,7                | 16    | 19   | 118,2                            | 9     | 34   | 90,0                             | 5     | 33   |
| Mars      | 190,0                           | 20    | 55   | 276,5                | 22    | 37   | 212,4                            | 19    | 29   | 147,8                            | 10    | 42   |
| Avril     | 255,0                           | 17    | 72   | 214,4                | 20    | 76   | 273,4                            | 13    | 76   | 293,6                            | 21    | 32   |
| Mai       | 63,5                            | 5     | 31   | 65,3                 | 6     | 21   | 33,6                             | 4     | 13   | 93,6                             | 7     | 33   |
| Juin      | 0,0                             | —     | —    | 0,0                  | —     | —    | 0,0                              | —     | —    | 0,0                              | —     | —    |
| Juillet   | 28,0                            | 6     | 10,5 | 20,6                 | 3     | 10   | 8,5                              | 2     | 4,5  | 2,0                              | 2     | 1    |
| Août      | 0,0                             | —     | —    | 0,0                  | —     | —    | 0,0                              | —     | —    | 7,0                              | 1     | 7    |
| Septembre | 84,5                            | 8     | 28   | 79,3                 | 11    | 30   | 26,6                             | 2     | 24   | 72,7                             | 8     | 13   |
| Octobre   | 64,5                            | 7     | 23   | 77,4                 | 7     | 46   | 56,5                             | 5     | 30   | 16,5                             | 2     | 14   |
| Novembre  | 61,5                            | 12    | 13   | 62,9                 | 11    | 12   | 74,2                             | 12    | 45   | 38,4                             | 6     | 9    |
| Décembre  | 164,0                           | 14    | 49   | 99,5                 | 12    | 23   | 160,0                            | 14    | 35   | 166,5                            | 8     | 42   |
| Totaux    | 1203,0                          | 119   | —    | 1140,6               | 124   | —    | 1158,9                           | 98    | —    | 988,1                            | 73    | —    |

|           | RUGARI<br>(mission)<br>(Urundi) |       |      | MUHINGA<br>(Urundi) |       |      | MUREHE<br>(mission)<br>(Urundi) |       |      | KITEGA<br>(Urundi) |       |      |
|-----------|---------------------------------|-------|------|---------------------|-------|------|---------------------------------|-------|------|--------------------|-------|------|
|           | mm.                             | jours | max. | mm.                 | jours | max. | mm.                             | jours | max. | mm.                | jours | max. |
| Janvier   | 60,6                            | 7     | 19   | 135,3               | 10    | 28   | 147,9                           | 10    | 39   | 124,3              | 14    | 28   |
| Février   | 136,8                           | 7     | 42   | 136,0               | 7     | 47   | 96,8                            | 6     | 25   | 134,3              | 13    | 32   |
| Mars      | 132,4                           | 13    | 28   | 256,9               | 15    | 45   | 204,2                           | 15    | 31   | 237,5              | 17    | 64   |
| Avril     | 155,5                           | 16    | 24   | 198,0               | 15    | 30   | 182,5                           | 19    | 31   | 170,9              | 17    | 31   |
| Mai       | 57,0                            | 10    | 24   | 44,1                | 5     | 17   | 85,8                            | 9     | 29   | 56,4               | 3     | 53   |
| Juin      | 0,0                             | —     | —    | 0,0                 | —     | —    | 0,0                             | —     | —    | 0,0                | —     | —    |
| Juillet   | 14,2                            | 2     | 10   | 0,0                 | —     | —    | 5,8                             | 2     | 4,2  | 8,9                | 3     | 3    |
| Août      | 0,0                             | —     | —    | 0,0                 | —     | —    | 0,0                             | —     | —    | 0,0                | —     | —    |
| Septembre | 14,6                            | 3     | 8    | 18,9                | 9     | 5    | 35,3                            | 7     | 10   | 20,0               | 2     | 17   |
| Octobre   | 24,8                            | 5     | 8    | 84,2                | 7     | 20   | 68,5                            | 7     | 22   | 37,0               | 4     | 18   |
| Novembre  | 55,6                            | 11    | 11   | 98,4                | 8     | 36   | 86,0                            | 15    | 14   | 129,3              | 10    | 29   |
| Décembre  | 92,9                            | 11    | 18   | 70,9                | 8     | 21   | 57,6                            | 6     | 13   | 153,8              | 15    | 30   |
| Totaux    | 744,4                           | 85    | —    | 1042,7              | 84    | —    | 970,4                           | 96    | —    | 1072,4             | 98    | —    |

|           | KIHETA<br>(Mugerero)<br>(Urundi) |       |      | MUGERA<br>(mission)<br>(Urundi) |       |      | KISOZI<br>(Urundi) |       |      | RUYIGI<br>(Urundi) |       |      |
|-----------|----------------------------------|-------|------|---------------------------------|-------|------|--------------------|-------|------|--------------------|-------|------|
|           | mm.                              | jours | max. | mm.                             | jours | max. | mm.                | jours | max. | mm.                | jours | max. |
| Janvier   | 190,6                            | 16    | 53   | 103,1                           | 18    | 30   | 176,2              | 17    | 38   | 113,8              | 15    | 28   |
| Février   | 125,0                            | 18    | —    | 99,5                            | 12    | 22   | 140,6              | 19    | 39   | 116,2              | 12    | 36   |
| Mars      | 279,5                            | 20    | 49   | 225,0                           | 19    | 49   | 323,2              | 24    | 45   | 311,8              | 16    | 42   |
| Avril     | 165,5                            | 20    | 21   | 191,0                           | 21    | 27   | 295,2              | 22    | 65   | 288,0              | 14    | 41   |
| Mai       | 59,0                             | 7     | 31   | 46,5                            | 6     | 33   | 72,9               | 11    | 31   | 107,8              | 7     | 73   |
| Juin      | 0,0                              | —     | —    | 0,0                             | —     | —    | 1,9                | 2     | 1    | 0,0                | —     | —    |
| Juillet   | 19,9                             | 3     | 11   | 32,0                            | 2     | 25   | 32,9               | 4     | 22   | 12,7               | 2     | 12   |
| Août      | 1,8                              | 1     | 18   | 7,0                             | 1     | 7    | 0,0                | —     | —    | 0,0                | —     | —    |
| Septembre | 40,5                             | 2     | 19   | 58,5                            | 7     | 17   | 30,6               | 4     | 17   | 0,0                | —     | —    |
| Octobre   | 51,4                             | 5     | 19   | 55,0                            | 9     | 17   | 50,2               | 7     | 27   | 67,3               | 9     | 20   |
| Novembre  | 107,4                            | 8     | 32   | 83,0                            | 13    | 22   | 71,7               | 17    | 20   | 104,1              | 15    | 24   |
| Décembre  | 181,9                            | 28    | 28   | 208,0                           | 10    | 44   | 281,8              | 21    | 54   | 249,6              | 17    | 41   |
| Totaux    | 1222,5                           | 128   | —    | 1108,6                          | 118   | —    | 1477,2             | 148   | —    | 1371,3             | 107   | —    |

|           | KARUZI<br>(Urundi) |      |      | NYAKAGUNDA<br>Cie de la Ruzizi<br>(Urundi) |       |      | USUMBURA<br>(Urundi) |       |      | BUHONGA<br>(mission)<br>(Urundi) |       |      |
|-----------|--------------------|------|------|--------------------------------------------|-------|------|----------------------|-------|------|----------------------------------|-------|------|
|           | mm.                | max. | max. | mm.                                        | jours | max. | mm.                  | jours | max. | mm.                              | jours | max. |
| Janvier   | 120,9              | 12   | 27   | 79,0                                       | 16    | 15   | 64,4                 | 15    | 20   | 115,5                            | 21    | 21   |
| Février   | 68,2               | 9    | 28   | 124,0                                      | 11    | 37   | 210,9                | 14    | 53   | 156,8                            | 17    | 37   |
| Mars      | 185,4              | 14   | 57   | 104,0                                      | 15    | 32   | 165,3                | 19    | 35   | 151,5                            | 19    | 28   |
| Avril     | 180,1              | 15   | 33   | 157,8                                      | 14    | 35   | 138,3                | 23    | 17   | 177,8                            | 26    | 38   |
| Mai       | 45,9               | 5    | 17   | 21,9                                       | 6     | 12   | 24,8                 | 6     | 9    | 69,4                             | 9     | 13   |
| Juin      | 0,0                | —    | —    | 22,3                                       | 2     | 19   | 6,7                  | 2     | 6    | 4,8                              | 2     | 3,6  |
| Juillet   | 0,0                | —    | —    | 15,8                                       | 3     | 10   | 41,7                 | 6     | 33   | 38,5                             | 7     | 32   |
| Août      | 0,0                | —    | —    | 2,0                                        | 1     | 2    | 9,2                  | 4     | 5    | 34,4                             | 5     | 15   |
| Septembre | 50,1               | 8    | 14   | 51,8                                       | 12    | 18   | 38,1                 | 9     | 12   | 58,4                             | 11    | 22   |
| Octobre   | 32,4               | 4    | 14   | 66,8                                       | 12    | 13   | 59,7                 | 11    | 13   | 104,7                            | 13    | 37   |
| Novembre  | 79,5               | 9    | 35   | 54,4                                       | 7     | 15   | 101,6                | 23    | 16   | 224,4                            | 21    | 31   |
| Décembre  | 153,2              | 13   | 50   | 121,7                                      | 9     | 29   | 98,8                 | 21    | 19   | 151,1                            | 16    | 41   |
| Totaux    | 915,7              | 89   | —    | 821,5                                      | 108   | —    | 959,5                | 153   | —    | 1287,3                           | 167   | —    |

|           | RUTANA<br>(Urundi) |       |      | BURURI<br>(Urundi) |       |      | NYANZA (lac)<br>(Urundi) |       |      |  |  |  |
|-----------|--------------------|-------|------|--------------------|-------|------|--------------------------|-------|------|--|--|--|
|           | mm.                | jours | max. | mm.                | jours | max. | mm.                      | jours | max. |  |  |  |
| Janvier   | 145,9              | 16    | 17   | 164,8              | 21    | 44   | 95,1                     | 13    | 41   |  |  |  |
| Février   | 105,2              | 8     | 34   | 129,9              | 14    | 26   | 176,2                    | 9     | 39   |  |  |  |
| Mars      | 286,2              | 21    | 33   | 247,4              | 24    | 33   | 229,7                    | 14    | 65   |  |  |  |
| Avril     | 339,8              | 16    | 89   | 256,7              | 24    | 39   | 261,0                    | 18    | 37   |  |  |  |
| Mai       | 36,0               | 7     | 11   | 34,0               | 4     | 24   | 3,0                      | 1     | 3    |  |  |  |
| Juin      | 0,0                | —     | —    | 2,7                | 1     | 2,7  | 0,0                      | —     | —    |  |  |  |
| Juillet   | 8,9                | 1     | 8,9  | 10,4               | 3     | 9    | 0,0                      | —     | —    |  |  |  |
| Août      | 0,0                | —     | —    | 0,4                | 1     | 0,4  | 8,5                      | 2     | 8    |  |  |  |
| Septembre | 37,5               | 2     | 30   | 92,5               | 7     | 45   | 15,2                     | 1     | 15,2 |  |  |  |
| Octobre   | 54,1               | 4     | 30   | 81,8               | 12    | 27   | 12,5                     | 3     | 8    |  |  |  |
| Novembre  | 76,7               | 11    | 25   | 202,1              | 20    | 34   | 114,7                    | 12    | 24   |  |  |  |
| Décembre  | 148,9              | 14    | 30   | 193,9              | 27    | 48   | 157,3                    | 15    | 27   |  |  |  |
| Totaux    | 1239,2             | 100   | —    | 1416,6             | 158   | —    | 1073,2                   | 88    | —    |  |  |  |

# Pasteurellose porcine au Katanga

par le D<sup>r</sup> R. GUYAUX,  
Médecin-vétérinaire de la Colonie,  
et le D<sup>r</sup> R. DEVOS

Au début du mois d'août 1935, le D<sup>r</sup> R. Guyaux fut appelé dans une ferme des environs d'Elisabethville où trois porcelets étaient morts à quelques jours d'intervalle.

Dans un troupeau composé d'une cinquantaine de sujets de tout âge, croisés Large Black, il remarqua quelques individus âgés de trois à six mois présentant de l'essoufflement rapide et des accès de toux à l'occasion des déplacements.

Il ramena au laboratoire un porcelet de trois mois, mort la veille de sa visite.

L'examen du cadavre permet de constater une congestion diffuse assez intense de la peau, accusée surtout à la face inférieure de l'encolure, aux régions sternale, abdominale inférieure, ainsi qu'aux faces internes des cuisses. Un jetage assez abondant, de caractère purulent, souille les naseaux. Le rectum est fortement prolabé.

A l'ouverture du cadavre, les lésions suivantes sont constatées : sérosité péritonéale louche; la masse intestinale, et particulièrement le colon, est fortement congestionnée; elle apparaît violacée et parsemée, par places, de points blancs de la grosseur d'un grain de mil (plaques de Peyer hypertrophiées); on y trouve aussi quelques petites hémorragies sous-séreuses diffuses; des suffusions sanguines siègent sur le mésentère. On découvre, sur la paroi postérieure de l'estomac, un ulcère ancien, organisé, à bords cicatriciels, perforé, de la grandeur d'une pièce de 5 centimes. Le foie est infectieux, décoloré par zones; quelques petites hémorragies diffuses apparaissent sous la capsule de Glisson et dans le parenchyme. La rate est de volume normal, de couleur violacée. Les reins sont infectieux.

A l'ouverture de la cavité thoracique, les poumons présentent un aspect typique: le tiers périphérique des lobes est le siège de lésions confluentes de broncho-pneumonie; les lobules sont hépatisés et

hémorragiques. La plèvre ne paraît pas fortement altérée; quelques pétéchies se remarquent sur la plèvre costale. Présence de mucosités purulentes dans les bronches, la trachée et les cavités nasales. Absence de strongles.

Le sac péricardique contient une certaine quantité de sérosité louche; le myocarde est décoloré et couvert de pétéchies de la grandeur d'une tête d'épingle; l'endocarde également.

Le cœur est en systole.

Les ganglions lymphatiques sont quelque peu congestionnés.

L'étude bactériologique fournit les données suivantes: la mise en culture de la sérosité péritonéale et de la sérosité péricardique décèle un développement abondant du *Bacillus coli communis*.

Les prélèvements faits au niveau du foie, de la rate, du cœur, de la moelle osseuse et des poumons, ensemencés sur gélose lactosée, tournesolée, coulée en boîtes de Pétri, restent négatifs.

Le produit de raclage de la muqueuse intestinale, ensemencé de la même manière, permet d'isoler des colonies de trois sortes: les unes rouges, que l'identification bactériologique révèle être du *Bacillus coli communis*; les autres bleues: *Proteus vulgaris*; les dernières, enfin, dont les caractères se résument de la manière suivante: sur gélose lactosée, tournesolée, coulée en boîtes de Pétri, petites colonies bleues isolées. Les frottis de culture montrent des coccobacilles se décolorant par la méthode de Gram, à centre clair, fixant le colorant surtout aux pôles, quoique faiblement.

Nous avons obtenu des frottis où le bacille se montrait plus intensément coloré, de la façon suivante. Colorer par la solution aqueuse d'érythrosine à 1 p. c. pendant trois minutes, laver et sécher; nouvelle coloration par le bleu de Khûne pendant cinq minutes au moins, laver et sécher. Le fond de la préparation apparaît coloré en violet pâle et les pasteurella en bleu.

De toute façon, la double coloration est indispensable dans les étalements de sang ou frottis d'organes suspects de pasteurellose; par la méthode de Gram ordinaire, le coccobacille de la pasteurellose passe facilement inaperçu, confondu avec le fond de la préparation.

Sur gélose ordinaire, strie blanche, opaque, légèrement visqueuse, flanquée de petites colonies isolées.

Trouble homogène en bouillon ordinaire, bacille immobile, ne liquéfiant pas la gélatine, produisant de l'indol en eau peptonée, n'acidifiant ni ne coagulant pas le lait, attaquant le glucose, la mannite, le saccharose sans produire de gaz, laissant intact le lactose, le maltose et la dulcité.

Après injection intra-péritonéale chez la souris et le cobaye, de 1 cc. de culture en bouillon, on retrouve vingt-quatre heures après l'inoculation, les bacilles dans le poumon et le foie de la souris, dans le poumon, le péritoine, la rate et le foie du cobaye.

Les porcs de l'élevage menacé ont été vaccinés de la façon suivante :

Première injection sous-cutanée de 1 cc. d'une émulsion bacillaire d'une teneur de 1 milliard de germes par cc., chauffée une heure à 60° et phéniquée à 5 pour mille.

Lors de cette intervention, remarqué sept porcelets tousseurs âgés de trois à six mois.

Deuxième intervention, six jours plus tard : injection sous-cutanée de 1 à 2 cc., suivant le poids de l'animal, d'une émulsion bacillaire à 2 milliards de germes vivants (non chauffée, non phéniquée).

Lors de cette deuxième intervention, remarqué un seul sujet tousseur. Les mortalités se sont arrêtées après la première injection de bacilles morts ; la dernière mortalité remontant à l'avant-veille du premier traitement.

*Conclusions.* — L'aspect microscopique, les caractères culturels, les propriétés biologiques du bacille isolé de l'intestin, permettent de poser le diagnostic bactériologique de pasteurellose porcine.

Les caractères anatomo-pathologiques de pneumonie lobulaire, les phénomènes hémorragiques observés au niveau des plèvres, du cœur, du mésentère, du foie, du gros intestin, relèvent de la pasteurellose.

L'infection du péritoine et du péricarde est due soit à l'envahissement *post mortem* de l'organisme par le colibacille, soit au passage dans la cavité péritonéale, par la perforation gastrique, du contenu intestinal et infection péricardique de voisinage.

L'éclosion de la maladie paraît liée au froid vif qui sévit la nuit à la période de l'observation.

Les lésions intestinales (hypertrophie des plaques de Peyer, prolapsus rectal, peut-être aussi la perforation gastrique) nous ont fait penser à l'existence d'une infection associée : paratyphose ou peste porcine, qu'il ne nous a pas été possible de mettre en évidence.

Aucun autre cas de mortalité ne s'étant produit dans le troupeau, nous n'avons pu compléter notre étude paratyphique dans les lésions du tube digestif ou de la peste porcine par diagnostic thérapeutique grâce à l'administration aux malades de sérum antipesteux.

La constatation des faits suivants : arrêt de la mortalité après vaccination du troupeau contre le germe isolé et amélioration clinique manifeste des sujets atteints, prouve que la vaccination a eu d'heureux effets sur la marche de l'épizootie et vient étayer le diagnostic de pasteurellose.

---

# Etablissement d'une plantation de café arabica au Kivu

par J. COURCELLES,  
Agent de plantations.

Parmi les diverses cultures, celle du café a pris le plus d'extension au Kivu, région ayant attiré de nombreux colons et sociétés agricoles, à cause de son climat très favorable; la chaleur y est tempérée et les pluies assez abondantes y sont réparties pendant presque toute l'année.

Citons quelques chiffres donnant un aperçu de l'importance de la culture du café à la fin de l'année 1936.

## *Territoire de Kabare :*

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| 2,259 Ha. non en rapport. |          |
| 6,100 Ha. en rapport.     |          |
| Production 1935.....      | 873 T.   |
| Production 1936.....      | 1,619 T. |

## *Territoire de Rutshuru :*

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| 1,349 Ha. non en rapport. |        |
| 1,350 Ha. en rapport.     |        |
| Production 1935.....      | 380 T. |
| Production 1936.....      | 396 T. |

## *Territoire de Masisi :*

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| 1,200 Ha. non en rapport. |        |
| 775 Ha. en rapport.       |        |
| Production 1935.....      | 374 T. |
| Production 1936.....      | 322 T. |

Comme on le voit, la progression de la production est particulièrement sensible en territoire de Kabare; on l'attribue principalement à l'augmentation des superficies en rapport et à l'emploi de fumures.

Les colons deviennent de plus en plus nombreux; ils étendent progressivement leurs cultures et sont unanimes à reconnaître la nécessité de fumer leurs terres, car ils ont pu se rendre compte déjà de l'augmentation de rendement qui résulte de l'emploi d'engrais.

Pour réussir la plantation de café il faut avant tout disposer de graines de choix et apporter au semis de ces graines tous les soins voulus; il faut aussi choisir judicieusement et préparer soigneusement le terrain où les jeunes plants seront mis en place.

*Pépinières.* — Il est essentiel de bien choisir l'endroit où seront établies les pépinières; elles seront de préférence situées à proximité des marais ou dans les bas-fonds où le terrain est généralement

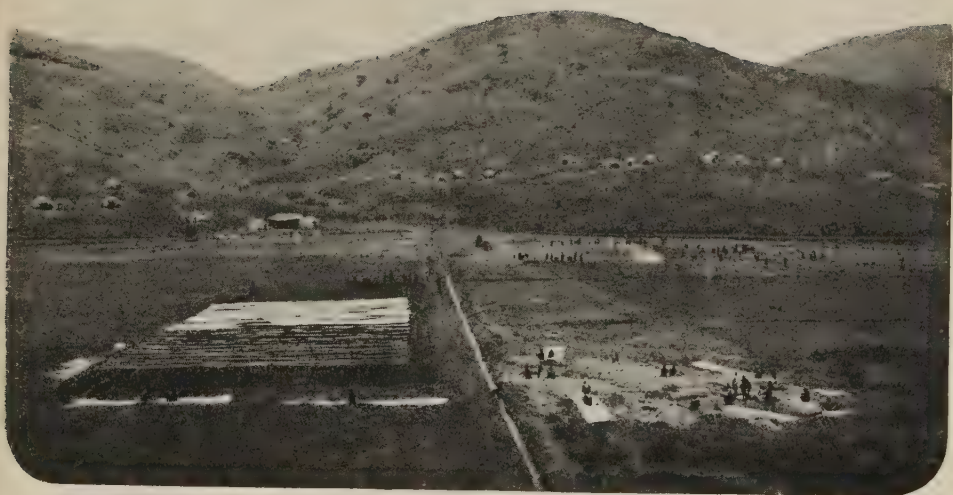


Fig. 93. — Vue générale d'une pépinière.

(Photo Courcelles).



Fig. 94. — Brûlage des herbes.

(Photo Courcelles).

plus fertile; en ces endroits, il est presque toujours possible d'amener l'eau pour les arrosages journaliers. Cependant il faut que le terrain ne soit pas inondé en saison de pluies, que le sol ne soit pas trop compact et que la pépinière soit bien abritée des vents. Voir la figure 93 : Vue générale d'une pépinière.

Le sol de la pépinière doit être labouré profondément, afin d'extraire le chiendent parfois abondant, et rendu meuble par plusieurs passages à la houe pour faciliter la pénétration du pivot. On établit des plates-bandes de 1 m. 25 de largeur sur 15 ou 20 m. de longueur, séparées par de petits sentiers permettant un accès facile pour les nettoyages, arrosages, repiquages et autres soins à donner aux plantules.

Ces plates-bandes sont surélevées pour diminuer les risques d'inondation en saison des pluies, et des drains profonds entourent la pépinière; ces drains facilitent l'évacuation des eaux, abondantes après les fortes pluies et qui, en stagnant, causeraient une humidité nuisible aux jeunes plants.

Le café est semé à la volée, sous abri. Les abris sont tout à fait indispensables pour protéger les semis de l'ardeur du soleil. Des expériences ont démontré que les plantules de café, découvertes trop vite jaunissent et dépérissent. Les abris sont enlevés une quinzaine de jours avant le moment de la mise en place définitive. Le marais fournit les matériaux nécessaires à la confection des plates-bandes. Pour couvrir les toits des plates-bandes, la paille n'est pas à conseiller; elle est constamment soulevée par les vents, retombe dans les plates-bandes où elle pourrit, ce qui peut amener de la vermine dans les semis.

La confection des toits en matete, bien qu'exigeant une dépense un peu plus élevée de main-d'œuvre, présente le sérieux avantage du remploi et, de plus, en se roulant et se déroulant facilement, ces toitures permettent de découvrir les plants lorsque, pour des causes quelconques, on doit différer le repiquage et que les plants supportent déjà le plein air.

Dès que les jeunes caféiers ont deux paires de feuilles, il convient de procéder à une sérieuse élimination de tous les plants de mauvaise venue. Deux méthodes ont été employées dans les pépinières du Kivu; a) plants laissés sur place, éclaircis au fur et à mesure de leur développement, en éliminant toujours ceux de moindre valeur; b) mise en « nursery » de tous les plants en surnombre, après élimination sommaire. Cette seconde méthode donne un pourcentage de plants plus élevé; par contre, ceux-ci semblent moins vigoureux, car la transplantation, d'ailleurs assez délicate, retarde le développement du plant.

Si l'on choisit cette seconde méthode de mise en nursery, il faut veiller à ce que chaque plant soit entouré d'une petite motte de terre protégeant le jeune pivot, faute de quoi la reprise ne serait pas assurée.



Fig. 95. — Nettoyage du terrain

(Photo Courcelles).



Fig. 96. — Vue d'un champ piqueté.

(Photo Courcelles).

Après la levée des graines, il y aura environ, par mètre de plate-bande, une centaine de plants. Après élimination, il en restera environ une cinquantaine. Après la mise en nursery on ne compte plus que 25 plants par mètre carré.

En saison sèche, il y a lieu de procéder à des arrosages fréquents, le matin très tôt ou mieux encore vers 4 ou 5 heures de l'après-midi. L'entretien des pépinières et nurseries est confié à une petite équipe de travailleurs soigneux qui font des binages répétés, dépistent les vers gris, criquets et autres insectes qui pourraient s'attaquer aux jeunes caféiers. La main-d'œuvre nécessaire à cet entretien est évaluée à 1 homme-jour par 10 plates-bandes. Quant à l'établissement de la pépinière, le prix de revient dépend de l'état du terrain à préparer et de l'éloignement des matériaux à amener à pied d'œuvre.

L'expérience démontre que c'est à 6 mois environ que le caféier supporte le mieux la mise en place définitive, surtout lorsqu'elle se fait au moment des fortes pluies, c'est-à-dire d'octobre à fin février. En faisant cette transplantation quand les plants n'ont que trois mois, ils sont beaucoup plus exposés à l'attaque des vers gris et doivent être munis d'un manchon protecteur.

*Préparation du terrain.* — Le premier travail à effectuer est l'abatage. Il exige environ 100 hommes-jour à l'hectare. Les arbres sont abattus à la hache et débités, puis mis en réserve pour la cuisson de briques ou comme bois de chauffage. Ensuite vient la coupe des roseaux et basses futaies. Chaque homme abat environ 60 mètres carrés par jour. Sur les plateaux où n'existent que des herbages, cette tâche est portée à 120 mètres carrés. Les herbes abattues sont le plus souvent rassemblées par des femmes et brûlées sur place. (Voir fig. 94.) Dans beaucoup d'endroits au Kivu, l'abatage n'est pas nécessaire; on se contente de labourer la terre immédiatement après l'incendie de la brousse.

*Labour.* — Le labour consiste à séparer d'abord les mottes de terre; puis un second passage sur ce terrain permet de casser ces mottes et d'enlever les herbes. Ce n'est qu'alors que commence le nettoyage du sol proprement dit.

*Nettoyage du terrain.* — On place des piquets de 3 m. en 3 m. pour le contrôle des tâches (fig. 95); celles-ci varient entre 10 et 60 mètres carrés, suivant la nature du sol; quand ce dernier est infesté de chiendent et d'*Imperata*, comme c'est souvent le cas dans les plaines du Kivu, les tâches des ouvriers seront très réduites, afin de permettre un travail consciencieux. Ces nettoyages se font au trident et chaque homme rassemble lui-même les mauvaises herbes en petits tas qui seront transportés hors des champs par une autre équipe de travailleurs.

*Piquetage.* — Le terrain étant complètement nettoyé et débarrassé du chiendent, on peut procéder au piquetage des champs (fig. 96: vue générale d'un champ piqué). Étant assez compliqué à cause du



Fig. 97. — Vue générale d'un champ planté de légumineuses. (Photo Courcelles).



Fig. 98. — Ombrage de Leucaena et caféiers en fleurs. (Photo Courcelles).

sol accidenté, ce travail est généralement effectué par le planteur lui-même. Les piquets se placent ordinairement à 3 ou à 4 m. de distance suivant la pente du terrain. Il faut, comme aide-piqueteurs, 4 hommes-jour à l'hectare.

Trouage. — Le trouage doit être entamé à l'emplacement des piquets. Les trous ont 1 m. de profondeur et 70 cm. de diamètre; ils restent ouverts le plus longtemps possible pour l'aération du sous-sol. Chaque travailleur peut faire de 8 à 10 trous par jour, suivant le genre de terrain et l'humidité. Pour faciliter ce travail, on a soin de l'entreprendre au moment des pluies. On évalue le nombre de trous à 1,000 environ par hectare.

Semis de légumineuses. — Le semis de légumineuses doit se faire avant le remblayage: 1° pour le maintien des terrasses qui seront établies plus tard; 2° parce que ces haies auront atteint un développement suffisant pour ombrager un peu les jeunes caféiers quand ils seront plantés.

Le *Leucaena glauca*, le *Tephrosia Vogelii*, l'*Indigofera* ont été essayés au Kivu. L'*Indigofera* pousse vite, se taille facilement et donne assez bien d'humus; cette légumineuse laisse passer l'air et la lumière, et sa racine pivotante n'entrave pas la croissance du jeune caféier. Le *Tephrosia* se développe aussi très vite et se contente de tous les terrains; il fournit plus de bois et doit être taillé souvent. Le *Leucaena* semble nuire au caféier par le développement de ses racines latérales qui envahissent même les trous des caféiers et absorbent la plus grande partie de l'humidité du sol au détriment du jeune plant qui y sera placé. (Fig. 97: Vue générale d'un champ planté de légumineuses.)

Arbres d'ombrage, plantage. — Tous les 3 mètres, on place en poquets des semences pour les arbres d'ombrage. Le *Tephrosia Vogelii* est à recommander; il pousse vite et ombrage assez bien; il est une source de production de bois, assez rare au Kivu. Comme cet arbre doit être remplacé tous les deux ou trois ans, on peut l'éliminer au fur et à mesure qu'il en est besoin; d'ailleurs, après cette période, les vieux arbres sont souvent déracinés par les tornades.

Le *Leucaena* comme arbre d'ombrage est insuffisant; il a de plus l'inconvénient de demander une main-d'œuvre assez forte pour la taille. Des essais de *Sesbania* ont aussi été faits au Kivu; cette essence demandant des terrains assez riches pour se développer convenablement, sa culture ne peut être généralisée. A certaines époques de l'année, une coccinelle noire dévore les feuilles du *Sesbania*, ce qui rend l'ombrage nul. (Fig. 98: *Leucaena* comme arbres d'ombrage.)

Remblayage. — Le remblayage des trous a lieu en mélangeant les terres avec une partie de fumier ou d'engrais verts, si cela est



Fig. 99. — Terrasses.

(Photo Courcelles).



Fig. 100. — Enlèvement des plants de la pépinière.

(Photo Courcelles).

possible. Il faut ensuite procéder au repérage de chaque trou pour replacer les piquets bien au centre où doivent être plantés les jeunes caféiers.

*Terrasses.* — Les terrasses devront être établies d'une ligne de légumineuses à l'autre; le rôle des terrasses est d'empêcher les érosions de terrain en cas de fortes pluies et de maintenir la terre à niveau autour des caféiers. Ce travail de terrassement demande une moyenne de 35 hommes-jour à l'hectare. La figure 99 montre les terrasses.

Après toutes ces différentes phases, le terrain est enfin prêt pour la mise en place des caféiers, dernière opération et l'une des plus importantes.

*Plantation du café.* — Les travailleurs sont répartis en trois équipes: la première enlève, en mottes protégées par une écorce de bananier, les jeunes plants de la pépinière. (Voir fig. 100 et 101.) Les caféiers sont placés dans des caisses et transportés à l'endroit de la mise en place par une autre équipe; la file des porteurs doit parfois gravir des collines et s'acheminer jusqu'aux champs assez distants de la pépinière. Les hommes de la troisième équipe travaillent deux à deux; ils raccourcissent le pivot et placent le caféier définitivement en terre. Les caféiers arrivant sans motte sont à rejeter, la reprise n'étant pas assurée. D'autres travailleurs passeront en dernier lieu pour munir le jeune plant d'un manchon en matete ou bague qui le protégera de l'attaque des vers gris.

Quand le travail de mise en place est bien organisé, on peut arriver à planter plusieurs milliers de caféiers par jour. Il est à recommander de choisir toujours pour ce travail les mêmes ouvriers qui, ainsi, se spécialisent dans chaque partie et s'intitulent avec orgueil « Fundi » pour se différencier des laboureurs.

*Entretien de la plantation.* — La plantation achevée est entretenue par une équipe de sarcleurs. Il est difficile d'indiquer une tâche fixe à fournir par ces travailleurs; certains terrains demandent beaucoup plus de main-d'œuvre que d'autres, les anciens marais, par exemple, où la pousse d'herbes est plus intense, l'humidité aidant. Par contre, sur les plateaux l'entretien est relativement facile. La moyenne des tâches varie entre 20 et 80 caféiers par homme-jour. On prévoit ordinairement 1 homme à l'hectare pour le sarclage.

Diverses expériences ont été faites au sujet du sarclage: 1° Clean-Weeding, c'est-à-dire nettoyage complet avec enlèvement des herbes. Nous considérons cette méthode comme tout à fait défavorable, car le terrain, constamment découvert et privé d'engrais vert, est stérilisé complètement au bout de quelques années.

2° Fauchage des herbes laissées sur place et qui seront enfouies à un second passage des sarcleurs. Cette méthode est bonne. On peut



Fig. 101. — Enlèvement des plants de la pépinière. *(Photo Courcelles).*



Fig. 102. — Lupins jaunes.

*(Photo Courcelles).*

semier des plantes de couverture, telles que lupin ou soja, légumineuses essayées avec succès au Kivu. Le lupin demande un sol de bonne qualité, tandis que le soja se contente de tous les terrains. Ces plantes de couverture, fauchées vertes, améliorent le sol autour du caféier, maintiennent l'humidité dans les champs en saison sèche et étouffent les autres mauvaises herbes, d'où économie de main-d'œuvre pour le sarclage.

3° On peut aussi, à défaut de plantes de couverture, après un bon nettoyage du sol, étendre, en mulch, des paillis provenant d'herbes coupées hors de la plantation. Cette méthode aurait peut-être l'inconvénient d'amener des semences de graminées dont on se débarrasse difficilement.

*Cuvettes.* — Néanmoins, quelle que soit la méthode d'entretien, une équipe d'ouvriers spécialisés doit toujours être prévue pour le nettoyage des cuvettes. Ce nettoyage consiste à maintenir le sol en état de propreté au pied de chaque caféier, à 1 m. autour du plant, par des binages fréquents qui rendront le sol meuble et égaliseront la terre. Si des érosions partielles, par suite des pluies, ont découvert une partie des racines, ces travailleurs sont chargés de les recouvrir.

*Fumier.* — La qualité du sol est, en général, plutôt pauvre au Kivu. Elle est susceptible d'amendement par la fumure rationnelle du terrain. Le bétail n'est pas assez nombreux et les plantations de café sont trop importantes déjà pour que le cheptel puisse fournir tout l'engrais nécessaire, surtout depuis que la peste bovine a décimé le bétail du Kivu. On remplace le fumier par des semis de lupin ou soja, comme il a été dit plus haut. La figure 102 montre un semis de lupins jaunes.

Les bas-fonds, les vallons abrités conviennent bien à la culture du café; la terre y est plus riche en humus. Sur les pentes légères, l'aménagement des terrasses empêche les effets de l'érosion, toujours à craindre, quelles que soient les précautions que l'on prenne pour les éviter. Un marais est parfois idéal pour une plantation, à cause de sa fertilité, mais à condition qu'un sérieux travail de drainage y ait été entrepris plusieurs mois auparavant.

*Taille.* — Une équipe de travailleurs se spécialise dans la taille des caféiers qui comprend la suppression des gourmands et l'écimage. Ce dernier se fait quand l'arbre a atteint 1 m. 30 à 1 m. 50 environ. Les mêmes ouvriers sont chargés de soulager les jeunes arbres, d'enlever fleurs ou bourgeons aux plants trop précoces; ils dépistent les arbres atteints de parasites: pucerons, etc.

Les haies de légumineuses sont taillées le plus bas possible, à 30 cm. du sol; leur rôle est de maintenir les terrasses. Les déchets sont soigneusement déposés contre la haie. Pour ce travail, il faut calculer 3 hommes-jour pour 10 hectares. Au moment de la maturité des graines de légumineuses, on les récolte, soit sur les arbres



Fig. 103. — Caféiers en fleurs.

(Photo Courcelles).



Fig. 104. — Femmes récoltant le café.

(Photo Courcelles).

d'ombrage, soit dans les champs spécialement ensemencés à cet effet. On procède au battage de ces graines qui seront emmagasinées pour de nouveaux semis (renouvellement des haies et arbres d'ombrage).

*Routes et chemins de surveillance.* — Des routes assez larges doivent être tracées pour permettre l'accès facile de tous les points de la plantation, et pour l'évacuation rapide des produits vers l'usine, par auto-camion ou par char à bœufs. De petits chemins de surveillance tous les 200 m. permettent d'examiner partout les différents travaux en cours.

*Récolte.* — Au Kivu, un arbre vigoureux commence à porter des fruits à deux ans. Les champs de caféiers en fleurs sont d'une beauté remarquable; on dirait une neige resplendissant au soleil et répandant un parfum suave. (Voir fig. 103: caféiers en fleurs.) Les cerises mûrissent au bout de six mois. Les enfants et les femmes sont les plus qualifiés pour la cueillette des cerises. Ce travail leur plaît lorsqu'on n'exige pas trop de rendement. Ils cueillent, le panier au dos et vont d'arbre en arbre (voir fig. 104), puis apportent leur récolte à l'usine où elle est mesurée et payée par caisse (fig. 105). La récolte est chargée, si possible, sur des chariots à bœufs.

Dépulpage, lavage, séchage des grains de café. — A l'usine de la plantation, les cerises sont déversées dans de grands dépulpeurs actionnés à la main à défaut de turbines. Les pulpes, entraînées vers la fosse à compost, serviront d'engrais. Les grains de café tombent dans de grands bacs en ciment où ils fermentent jusqu'au lavage, opéré le lendemain. De grands lavages répétés débarrassent la graine des matières gluantes (fig. 106).

Sur des claies recouvertes de nattes, d'abord sous abri, puis à l'air libre, les graines sont sans cesse remuées. Ce sont ces claies rudimentaires en matete qui fournissent les meilleurs séchoirs. L'air circule au-dessus comme au-dessous de la couche de grains. Voir figure 107: séchoir en ciment, et 108: séchage sur nattes.

Le café, lorsqu'il est bien sec, est emballé dans des sacs pour être dirigé vers l'usine centrale; là, le décortiquage à la machine débarrassera les grains de café de leur fine pelure adhérente. Enfin, le triage les classera selon la forme, la grosseur et la qualité. Ce café emballé en sacs de 50 kg., est emmagasiné bien au sec, jusqu'au moment de son expédition vers l'Europe.

*Remarques générales.* — 1°) Les travaux de débroussement étant très simplifiés au Kivu, comparativement à ceux exigés dans d'autres régions boisées du Congo, la plantation peut être mise en valeur avec un budget relativement minime.

2°) Cette économie d'une part, doit être compensée par une mise de fonds destinée à l'achat de fumures et graines pour les engrais



Fig. 105. — Contrôle du café récolté.

(Photo Courcelles).



Fig. 106. — Lavage du café.

(Photo Courcelles).



Fig. 107. — Séchage à l'air libre sur séchoirs en ciment. (Photo Courcelles).



Fig. 108. — Séchage sur nattes. (Photo Courcelles).

verts. A remarquer que les colons ayant une petite exploitation, 50 hectares par exemple, auront toujours plus facile de s'assurer le fumier indispensable; il leur suffirait d'ailleurs de se procurer quelques têtes de bétail.

3°) Même remarque pour la main-d'œuvre. Le petit colon a l'avantage de pouvoir tableer plus facilement sur le nombre de travailleurs requis.

Un bon conseil à donner est celui de former pour chaque travail spécialisé de la plantation des équipes toujours chargées des mêmes besognes, auxquelles elles se consacreront avec goût et dans lesquelles elles finiront par exceller.

C'est ainsi qu'une plantation a ses ouvriers pour la pépinière, des aides-piqueurs, des semeurs de légumineuses, des planteurs de café, des ouvriers pour la taille et les soins aux arbres. Les autres travaux: labour, trouage, remblayage, sont laissés aux travailleurs non contractuels qui se présentent irrégulièrement et par saisons. Pour ces gros travaux et aussi pour la cueillette, il faut, en effet, momentanément un plus grand effectif, que l'on peut réduire, la plantation terminée et quand il n'y a pas de récolte à faire. Il ne faut plus disposer alors, que de ces quelques équipes de spécialistes, et d'équipes de sarcleurs chargées de l'entretien sous la surveillance de capitas. On a aussi intérêt à avoir toujours les mêmes équipes de sarcleurs, responsables des mêmes champs. Pour le contrôle des tâches à l'entretien, les champs sont divisés tous les 200 mètres par de petites routes.

Pépinière forestière. — En même temps que la pépinière à café, il est utile d'établir une pépinière forestière où l'on cultivera quelques essences d'arbres tels que cyprès, eucalyptus, grevillea qui serviront à border les routes et feront office de brise-vents.

*Conclusion.* — Ces quelques données éclaireront le futur colon sur la marche à suivre pour établir sa plantation et sur les possibilités de réussite de son exploitation; réussite assurée, hâtons-nous de le dire, si le terrain a été judicieusement choisi, la pépinière faite avec soin, et si le colon n'oublie pas le rôle primordial que tiendra l'emploi de fumures pour avoir la récolte abondante qui doit récompenser son labeur.

---

# Notes et Actualités

---

## Etude technique de la bave des races de Bombox élevées à la station séricicole du Mont Hawa (Ituri)

par R. BELOT, Contrôleur de Soierie

Nous avons récemment rédigé un mémoire traitant, en ordre principal, des résultats obtenus par l'application d'une méthode nouvelle d'élevage des vers à soie et de la façon dont se comportèrent les races étudiées.

Nous laissons entendre qu'avant d'adopter une race, préférablement à une autre, il était nécessaire d'étudier le cocon et le fil de façon à pouvoir concilier les intérêts de l'éleveur et de l'industriel. On pourrait citer telles races susceptibles d'un beau rendement chez l'éducateur, mais qu'aucun filateur ne voudrait mettre en œuvre. D'autre part, certaines baves conviennent très bien pour la confection de fils spéciaux, dont les données principales relèvent du tissage, alors qu'on les considère comme médiocres pour les usages courants où l'on demande une chaîne nerveuse et tenace et une trame couvrant bien et non duveteuse.

Dans le cours de ce travail, des chiffres seront cités, mais nous les expliquons. Une pratique du conditionnement des soies, assez longue et antérieure à notre venue en Afrique, nous permet d'affirmer qu'en tenant compte des moyens et de l'appareillage sommaire dont nous disposons sur place, les chiffres cités sont aussi proches que possible de la réalité.

En pratique, c'est-à-dire en filature industrielle, les chiffres de rendement baisseraient de 10 à 15 p. c. Par contre, les poids exprimés ici étant des poids absolus (ou peu s'en faut) et le taux de reprise légal étant pour la soie, de 11 p. c., les poids conditionnés (ou marchands) voisineraient d'assez près avec les chiffres cités.

Pour comprendre les opérations successives de la filature et connaître l'origine des produits qui en découlent, il est nécessaire d'expliquer sommairement comment elles se pratiquent.

Le cocon du ver à soie est composé d'un fil unique qui, lors du dévidage, se déroule comme d'une pelote. Lorsque le cocon est détaché de la bruyère et nettoyé de la bave flottante (blaze) qui l'entoure, ce fil est naturellement brisé en maints endroits. La couche superficielle du cocon, les premières vestes soyeuses, doivent donc être éliminées jusqu'à ce que se retrouve le « maître-bout », qui se dévidera sur une longueur de plusieurs centaines de mètres.

On réunit plusieurs fils, car un seul d'entre eux serait trop fragile et trop ténu pour être ouvré. Ce n'est qu'au laboratoire, en vue d'étudier les caractéristiques spéciales des cocons, que se pratique, comme nous l'avons fait, le dévidage de cocons isolés.

La bave est formée de deux couches concentriques : l'âme du fil ou fibroïne, qui est la soie proprement dite, et un enduit gommeux extérieur dénommé grès ou séricine. Sans entrer dans des considérations étendues, dont le papier ferait les frais, signalons que le grès soude plus ou moins les couches de fil entre elles. Comme il se ramollit en présence de l'eau chaude, ce subterfuge permet de dévider la bave du cocon. On comprend que les éléments qui composent le grès sont de nature complexe et que certains de ces composants sont solubles dans l'eau chaude en proportion variable suivant le degré de chaleur et la nature de l'eau employée. Ainsi une eau dure, riche en sels de calcium ou de magnésium, contrarie la solubilité de ces produits dont le rôle est de donner plus de ténacité, de nerf et de couleur au textile. C'est pourquoi la nature de l'eau a une importance indéniable en filature. Empressons-nous d'ajouter que la connaissance des éléments déficients révélés par l'analyse, permet très simplement la correction artificielle dans le sens défectueux.

Le degré de température de l'eau, au cours du dévidage, doit également être déterminé et il varie avec chaque variété de cocon. Enfin, la vitesse d'étrépage du fil varie aussi suivant l'importance des facteurs que nous avons énumérés. Dans certains cas, elle peut atteindre 250 mètres par minute. Signalons enfin que la théorie, si précise soit-elle, ne remplace pas la pratique et qu'un contre-maître de filature en sait plus sur ces sujets, que ce que l'ensemble des écrits pourrait lui apprendre.

L'enlèvement des premières vestes soyeuses s'effectue par le battage des cocons. Il peut être manuel ou mécanique. Agités dans l'eau à température élevée, les cocons cèdent ces vestes aux brins des balais employés à cet usage. Un abaissement de température de 10 à 15° C, permet la purge c'est-à-dire le dévidage, à la main, des premiers mètres du « maître-brin » afin de s'assurer qu'on est bien en sa possession et que le cocon se dévidera désormais sans incident. Les cocons battus et purgés sont distribués aux fileuses.

Ces premières opérations, battage et purge, laissent un déchet soyeux de grande valeur : les « frisons » qui sont la matière première par excellence mise en œuvre par l'industrie et la schappe. Ces frisons, lorsque le battage et la purge ont été bien conduits, représentent 25 à 30 p. c. du poids de la soie contenue dans les cocons. Une proportion plus élevée dénote un travail mal conduit ou une variété de cocon inférieure.

Vers la fin du cocon, le fil devient très mince et ne peut plus se dévider. Une pellicule vitreuse formée par les couches de ce fil tombe au fond des bassines : ce sont les « pelettes » qui contiennent les chrysalides. Ces dernières sont extraites des pelettes qui s'appellent alors « pelades » et constituent une autre catégorie de déchets de moindre valeur. Les chrysalides sont séchées à l'air ou au four et vendues comme engrais après avoir été le plus souvent réduites en poudre.

Les chrysalides contiennent une grande proportion de matières grasses qui sont parfois extraites avec bénéfice. Au Japon, on en tirerait un remède efficace contre la tuberculose. Mais leur principal emploi est agricole car elles fournissent un engrais azoté de premier ordre ainsi qu'en témoignent les teneurs suivantes : 7 à 8 p. c. d'eau, 8 à 9 p. c. d'azote, 1 à 2 p. c. d'acide phosphorique, 0,8 à 1 p. c. de potasse, magnésie et chaux. M. Quajat de la Station de Padoue a donné la composition suivante pour les cendres : 100 gr. de chrysalides parfaitement sèches cèdent 5 gr. 750 de cendres et, pour 100 grammes de cendres, on trouve :

|                          |         |
|--------------------------|---------|
| Acide sulfurique .....   | 4,3166  |
| Acide carbonique .....   | 0,1756  |
| Acide phosphorique ..... | 40,7000 |
| Acide silicique .....    | Traces  |
| Phosphate fer .....      | 0,3836  |
| Magnésie .....           | 15,1941 |
| Chaux .....              | 3,7963  |
| Potasse .....            | 30,8300 |
| Soude .....              | 2,2230  |
| Chlorure sodium .....    | 3,2901  |

Mille kilos de cocons frais laisseraient ici de 180 à 200 kilos de cet engrais pulvérisé.

On le voit, rien n'est perdu dans cette industrie et le moindre déchet est précieusement recueilli, car il trouve son emploi et représente une valeur.

Les essais auxquels nous nous sommes livrés ont porté sur cent cocons de chaque race qui furent choisis de premier choix, de forme et de grandeur moyennes. Ces cocons furent dévidés séparément à une vitesse moyenne de 75 mètres par minute et à une température de 75° C. Industriellement, cette température serait abaissée et la vitesse d'étirage fortement augmentée. Ces facteurs, joints à la croisure du fil, diminueraient le titre du brin unitaire.

On apprécie un fil de soie à divers points de vue. La « finesse » est déterminée par le « titre » et le micromètre. Le titre, qu'on nomme numéro quand il s'agit d'autres textiles, est le rapport existant entre une longueur et un poids donnés. Deux systèmes de titrage sont surtout en usage pour la soie : le titre ancien, où 400 aunes de fil (476 mètres) pesant un grain (0 gr. 0531) donnent le « denier » et le titre actuel exprimé en grammes pour une longueur de 10.000 mètres. La « régularité » d'un fil est appréciée par les prélèvements successifs de longueurs égales (ordinairement 500 mètres) qui sont ensuite titrées. Plus le fil est régulier, moins grands sont les écarts entre les titres des longueurs prélevées.

La « propreté » est appréciée par l'examen du fil sur un fond noir qui fait immédiatement ressortir les « duvets », les « costes » et autres imperfections. Des appareils ingénieusement combinés permettent de se rendre compte, de visu, de la régularité et de la propreté d'un fil. On peut ainsi très rapidement contrôler d'une façon scientifique, le travail des ouvrières fileuses.

Le dynamomètre ou « sérimètre » révèle les qualités de « ténacité » et d'« élasticité » du fil. On pourrait enfin signaler l'« éclat », la « résistance » à l'usure et bien d'autres facteurs qui font de la soie le « roi des fils et le fil des rois », comme le qualifiait un ancien dicton.

Ceux qui sont peu au courant de la question s'imaginent aisément que l'existence de la soie naturelle est menacée par la « rayonne », improprement dénommée « soie artificielle ». Cette argumentation est sans doute déplacée dans le cadre de ce travail, mais nous pensons servir les intérêts de la cause en réfutant ces faciles allégations.

Parmi tous les textiles actuellement connus, le fil de soie est de loin le plus tenace. Sa ténacité égale celle de l'acier (45 kilos par millimètre carré de section). Il est le plus élastique, tout en étant ductile; ce qui s'explique en partie par la longueur du brin qui peut atteindre 1.200 à 1.300 mètres de longueur (0 m. 10 dans la laine). Son pouvoir couvrant est trois fois plus élevé que celui de la rayonne; en d'autres mots, c'est le textile le plus léger, par rapport à son volume et il permet donc la fabrication des tissus les plus légers, tout en leur conservant une résistance inégalée. En présence de l'eau, ces précieuses qualités ne sont pas amoindries et d'autre part, si la soie n'a pas été adultérée par surcharge ou autre moyen peu honnête, elle est quasi impu-  
trescible et inattaquée par les insectes.

On trouvera ci-contre un tableau résumant les essais; pour le mieux comprendre, il nous reste quelques termes à expliquer et aussi à exposer quelques points de comparaison permettant d'établir un parallèle entre la soie congolaise et celle produite sous d'autres cieux.

Le décreusage, ainsi que le nom l'indique, est le traitement subi par la soie pour en éliminer le grès. Ce traitement est appliqué après « moulinage » (torsion) du fil ou après tissage suivant le but poursuivi. La filature des cocons donne la « soie grège », c'est-à-dire pourvue de son grès. Les cocons colorés (en jaune, rosé, doré, vert) donnent une soie grège de même teinte. Comme le grès seul est coloré, le décreusage rend la soie blanche et lui donne en même temps le lustre et la souplesse qu'on lui connaît. Cette opération fait perdre à la soie une partie de son poids, variable suivant son origine et la race des

| RACE                                       | Couleur du cocon    | Longueur moyenne de la bave pratiquement dévidable d'un cocon |  | Pourcentage des cocons déviants sans cass | Pourcentage des cocons |        | (1)                    |         | (2)                    |        | Rendement en soie par kilo de cocons frais |       | Pourcentage au décreusage (grège) |  | Reven- tée à la bassine |      | (1)         |                    |
|--------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------|------------------------|--------|------------------------|---------|------------------------|--------|--------------------------------------------|-------|-----------------------------------|--|-------------------------|------|-------------|--------------------|
|                                            |                     |                                                               |  |                                           |                        |        |                        |         |                        |        |                                            |       |                                   |  |                         |      |             |                    |
|                                            |                     |                                                               |  |                                           |                        |        |                        |         |                        |        |                                            |       |                                   |  |                         |      |             |                    |
|                                            |                     | Longueurs: min. et max.                                       |  | Moyenne                                   | Pourcentage des cocons |        | Pourcentage des cocons |         | Titre du brin unitaire |        | soie par kilo de cocons frais              |       | au décreusage (grège)             |  | à la bassine            |      | Chrysalides |                    |
|                                            |                     |                                                               |  | mèt.                                      | frisons                | pelett | total                  | déchets | ancien                 | actuel | Mètres                                     | Poids | (1)                               |  |                         | gr.  | gr.         | par kilo de cocons |
| Bione-Alpes N° 954                         | jaune               | 472 m. 50 - 928 m. 10<br>(écart. max.: 455 m. 15)             |  | 694.50                                    | 60                     | 5.9    | 7.8                    | 13.7    | 3.04                   | 3.37   | 344.417                                    | 116.0 | 26.2                              |  | 8.6                     | 0.35 | 158.60      |                    |
| Chili-Alpes N° 401                         | jaune et jaune rosé | 461 m. 25 - 1006 m. 75<br>(écart. max.: 545 m. 50)            |  | 701.00                                    | 68                     | 9.2    | 8.5                    | 17.7    | 3.05                   | 3.40   | 339.985                                    | 115.4 | 26.0                              |  | 8.6                     | 0.41 | 198.85      |                    |
| Bione-Ascoli N° 884                        | jaune               | 540 m. 00 - 900 m. 00<br>(écart. max.: 360 m. 00)             |  | 725.00                                    | 76                     | 5.7    | 7.4                    | 13.1    | 2.87                   | 3.25   | 337.125                                    | 109.5 | 25.3                              |  | 9.1                     | 0.38 | 176.70      |                    |
| X J Jaune                                  | jaune pâle et rosé  | 528 m. 70 - 916 m. 90<br>(écart. max.: 388 m. 20)             |  | 675.50                                    | 72                     | 5.6    | 7.8                    | 13.4    | 3.47                   | 3.86   | 299.922                                    | 115.4 | 26.6                              |  | 8.6                     | 0.42 | 186.46      |                    |
| Croisement chinois à femelle or N° 300 (3) | doré                | 416 m. 25 - 720 m. 00<br>(écart. max.: 304 m. 25)             |  | 595.00                                    | 96                     | 4.1    | 3.9                    | 8.0     | 2.70                   | 3.00   | 341.530                                    | 99.8  | 23.7                              |  | 10.0                    | 0.29 | 165.31      |                    |
|                                            | jaune               | 483 m. 75 - 812 m. 25<br>(écart. max.: 328 m. 50)             |  | 622.50                                    | 80                     | 4.3    | 5.2                    | 9.5     | 3.05                   | 3.41   | 336.150                                    | 115.0 | 25.4                              |  | 8.7                     | 0.32 | 172.80      |                    |
|                                            | rosé                | 427 m. 50 - 1074 m. 35<br>(écart. max.: 546 m. 85)            |  | 734.80                                    | 68                     | 7.1    | 10.2                   | 17.3    | 2.86                   | 3.18   | 363.726                                    | 115.3 | 26.4                              |  | 8.7                     | 0.40 | 198.00      |                    |
| Bagdad N° 640                              | blanc               | 562 m. 50 - 1125 m. 00<br>(écart. max.: 562 m. 50)            |  | 831.80                                    | 76                     | 7.3    | 7.9                    | 15.2    | 2.95                   | 3.28   | 329.384                                    | 109.6 | 20.7                              |  | 9.1                     | 0.46 | 182.16      |                    |
| Chinois doré N° 500                        | doré                | 405 m. 00 - 721 m. 10<br>(écart. max.: 316 m. 10)             |  | 548.40                                    | 38                     | 3.0    | 4.5                    | 7.5     | 2.61                   | 2.90   | 400.310                                    | 115.3 | 23.8                              |  | 8.6                     | 0.25 | 182.50      |                    |

REMARQUES: (1) Les chiffres exprimés sont des poids absolus (matières séchées à l'éthuve eau chaude).  
(2) Titres non conditionnés, c'est-à-dire ne bénéficiant pas du taux de reprise légal de 11 p.c.  
(3) Ce croisement ne donne pas ici des cocons homogènes. Dans un kilo de cocons de cette race, on compte 516 cocons dont 18.7 p.c. (96 cocons 50) sont dorés; 41.2 p.c. (243 c. 55) sont jaunes et 34.1 p.c. (175 cocons 95) jaune rosé. Les poids respectifs moyens de ces cocons sont de 1 gr. 74 pour les dorés, 1.85 pour les jaunes et 2.02 pour les jaunes rosés.

vers qui l'ont filée. Les soies blanches contiennent moins de grès que les soies colorées.

La Condition des Soies de Lyon a dressé un standard du pourcentage de la perte subie au décreusage par les différentes variétés de soie grège. Pour ce qui nous regarde, voici les chiffres fournis :

|                                       |       |
|---------------------------------------|-------|
| Soies grèges jaunes de France .....   | 28.84 |
| »           »    Chine .....          | 25.00 |
| »           blanches de Brousse ..... | 20.32 |
| (apparentées aux Bagdad).             |       |

Les pertes subies par nos soies locales sont, dans l'ensemble, inférieures à ces chiffres.

Comparant les titres des soies, le même organisme a établi les moyennes suivantes (titre en grammes) pour les races nous intéressant :

|                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| Races jaunes de France .....      | 2.98 |
| Races blanches de France .....    | 2.64 |
| Races jaunes de Chine .....       | 2.20 |
| Toutes les races de partout ..... | 2.84 |

Nos soies paraissent moins fines que celles produites en France et surtout en Chine. En réalité, si elles étaient filées industriellement, c'est-à-dire à une vitesse plus élevée l'étirage étant encore contrarié par la croisure, nos titres moyens seraient probablement égaux à celui des races jaunes de France.

La « rentrée à la bassine » désigne le nombre de kilos de cocons frais nécessaire pour donner un kilo de soie grège. En moyenne, pour les races étudiées et élevées dans leur pays d'origine, ce chiffre évolue de 9 à 11 kilos. Dans l'ensemble, notre moyenne est nettement favorable, puisqu'elle n'atteint souvent pas 9. Tenant compte de ce que nous n'avons filé que des cocons moyens de premier choix, nous estimons qu'industriellement, cette moyenne se maintiendrait cependant en dessous de 10. Le dévidage des cocons est bon, souvent même excellent.

On se souviendra de la classification des races, que nous avons établie en tenant compte des seuls intérêts de l'éleveur. Comme il serait injuste de ne pas ménager également les intérêts de l'industriel, il convient de revoir cette classification en tenant compte des intérêts en présence. Le filateur désire une richesse soyeuse élevée et un bon dévidage; le tisserand une soie fine, propre et pauvre en grès.

Dans la mesure où il est possible de concilier ces intérêts, nous conseillons, par ordre de mérite, l'élevage des races :

Chili-Alpes N° 401.

Croisement chinois à femelle or N° 300.

Bione-Ascoli N° 884.

Des études ultérieures, portant sur quelques autres races montreront s'il y a lieu de modifier ce classement dans un sens favorable.

Enfin, nous pourrions résumer ce travail en émettant les appréciations suivantes :

Dans leur stade actuel, nos soies n'offrent rien d'extraordinaire. A leur avantage, on pourrait citer leur faible teneur en grès et leur rendement. Par contre, elles ne pourraient au point de vue finesse, que se comparer aux soies d'Italie et surtout du Japon. Quoique manquant de dynamomètre, nous pensons ne pas nous tromper en avançant qu'elles sont d'une ténacité et d'une élasticité très satisfaisantes.

## Aérologie de la région de Conakry

*Etude aérologique de la région de Conakry*, par P. HOBENICHE, Ingénieur météorologiste adjoint, Chef du Service météorologique régional de la Guinée, dans *Bulletin du Comité d'Etudes Historiques et Scientifiques de l'Afrique Occidentale française*, année 1936, Tome XIX, nos 2-3, pp. 228-236.

Les courants aériens qui, dans l'année, se succèdent au sol, à Conakry, peuvent se classer en deux catégories : 1<sup>o</sup>) Des courants généraux que l'on trouve dans toute l'A.O.F.; 2<sup>o</sup>) Des courants locaux dus à la situation côtière de la localité.

Les courants généraux sont l'harmattan, l'alizé et le mousson. L'auteur signale les caractéristiques de chacun d'eux. L'harmattan est un courant d'Est, l'alizé septentrional, un courant du secteur Nord, et le mousson un courant du secteur Ouest. Tous ont leur direction bien nette et le passage de l'un à l'autre se fait brusquement. Un diagramme, un tableau et quatre roses de fréquence des vents, coloriées, permettent de se rendre compte des différentes directions des vents, au sol, au cours d'une journée et au cours de l'année.

E. MICHEL, Ingén. agronome.

## Les Forêts de la Colonie du Niger

C'est sous ce titre que M. A. Aubréville, Inspecteur principal des Eaux et Forêts des Colonies, a fait paraître, un extrait, de son rapport de mission au Niger et au Nigeria. *Bulletin du Comité d'études historiques et scientifiques de l'Afrique Occidentale française*, année 1936, Tome XIX, n<sup>o</sup> 1, pp. 1-95.

Le chapitre I a trait aux formations forestières de la Colonie du Niger. On y trouve des renseignements sur la pluviométrie et sur les zones de végétation de la région, accompagnés d'une carte qui fait ressortir, avec évidence, la relation étroite qui existe entre les formes de la végétation forestière et la pluviosité. Deux tableaux signalent les moyennes mensuelles des pluies dans les stations du Niger et dans les stations septentrionales de la Nigéria du Nord. L'auteur donne une description des différents types de peuplements que l'on peut rencontrer en allant du Nord au Sud et des formations du bord des cours d'eau temporaires. Il envisage, ensuite, les formations secondaires.

Le chapitre II renseigne les espèces arborescentes de la Colonie du Niger, groupées par familles et les espèces productrices de gomme ou considérées comme telles, autres que l'*Acacia Sénégal w.* (127 espèces réparties en 30 familles).

Le chapitre III a trait au dessèchement des pays du Niger, à l'avance du Sahara vers le Sud, au déboisement et aux menaces qui en résultent pour la Colonie. Dans les zones guinéennes et soudanaises les faits de dégradation de la végétation forestière sont bien connus. Ils sont causés par les feux de brousse. De l'avis de M. Aubréville, l'influence insensiblement grandissante de l'harmattan est à craindre dans les pays sahéliens et présoudanais en raison du déboisement excessif de certaines régions. Ce vent du désert souffle de l'Est, est desséchant et agit mécaniquement en provoquant, comme d'ailleurs l'alizé du Nord, le transport de masses de sable souvent considérables. Ces mouvements de l'atmosphère, produisent les brumes sèches et les vents « de sable » qui diminuent parfois, outre mesure, et jusqu'à plus de 200 mètres de hauteur, la visibilité qui peut tomber à quelques mètres seulement. Ces brumes sèches apparaissent notamment de Niamey à Fort-Lamy et constituent, dès lors, un danger pour l'aviation.

Le rapport se termine par les constatations relevées au cours d'une prospection forestière dans les Bagzans (Air).

E. M.

## Les plantes à roténone

M. C. Frappa a publié dans le *Bulletin économique trimestriel du Gouvernement général de Madagascar et Dépendances* (Tananarive, n° 9 du 1<sup>er</sup> trim. 1937, pp. 61-70), une étude sur les plantes à roténone.

Ces plantes possèdent dans leurs tissus une substance à propriétés piscicides et insecticides, le roténone, du mot japonais roh-ten donné au *Derris chinensis* BENTH. Elles appartiennent, notamment, aux genres *Tephrosia*, *Mundulea* et *Lonchocarpus* ou *Derris*, originaires des régions tropicales. On connaît au Congo, dans l'Angola et en Nigérie : *Tephrosia Vogelii* Hook., *T. Anselii* Hook., *T. barbiger* WILD., *T. densiflora* Hook., *T. huillensis* WILD. — Le genre *Mundulea* serait originaire de Madagascar (Chevalier, 1907) et se serait ensuite propagé dans d'autres régions tropicales. Parmi les espèces les mieux connues, il y a lieu de retenir *M. sericea* WILD. (spontanée en Afrique orientale, au Natal et dans l'Angola), *M. striata* DUP.-DOP. et *M. teljari* BAK. Le genre *Lonchocarpus* renferme, comme espèces toxiques, les espèces *L. Nicou* D. C., *L. toxicarius* PERS. et *L. urucu* KIL. SM. — Le genre *Derris* ou *Deguelia*, très voisin du précédent, comprend parmi les espèces réputées pour leur pouvoir toxique sur les poissons et les insectes, *D. elliptica* BENTH., *D. robusta* BENTH., *D. uliginosa* BENTH. et *D. malaccensis* PR.

Le *Derris elliptica* BENTH. a été introduit récemment à Madagascar. Aux Indes et en Chine la culture du *Derris* est pratiquée depuis fort longtemps. On y a recours au bouturage, dans des endroits frais. La plantation a lieu six semaines après. Les terrains argilo-siliceux sont les meilleurs. On plante en lignes distantes de 1 mètre, à un écartement de 0.80 m. sur les lignes. On compte ainsi environ 12,000 plantes à l'hectare. On peut cultiver entre des hévéas, des kapokiers ou des palmiers à huile, ou encore, en rotation. Il est vraisemblable que le *Derris* fera l'objet de cultures spéciales sur les terrains qui lui seront entièrement réservés.

Ce sont les racines de 2 ans qui renferment le plus de principes toxiques. Cette teneur est moindre dans les racines plus âgées. La récolte moyenne est d'environ 5 tonnes de racines fraîches, à l'hectare, qui donnent 1,250 kilogrammes de matières sèches. Aux Indes, les racines sèches titrent 4 à 7 p.c. de roténone et l'extract éthéré total est de 20 à 25 p.c. Le planteur de *Derris* peut réaliser un bénéfice variant entre 2 à 4,000 francs par hectare. Les deux pays producteurs de poudre de *Derris* sont la Malaisie anglaise (91 tonnes en 1930, 652 tonnes en 1933) et les Indes néerlandaises (6 tonnes en 1930, 20 tonnes en 1933). On comptait, en 1931, à Malacca, plus de 2,000 hectares couverts en *Derris* et cultivés sous Hévéas ou Elaeis. La vente de la Malaisie anglaise s'est faite en 1933 surtout vers l'Europe (290 tonnes), les Etats-Unis (260 tonnes) et le Japon (60 tonnes).

L'auteur envisage le roténone, au point de vue chimique, au point de vue de son pouvoir toxique vis-à-vis des animaux supérieurs, des poissons et des insectes. Enfin, il fournit quelques renseignements sur la valeur des plantes à roténone, en agriculture, notamment comme « engrais verts ».

E. M.

## La rouille du caféier (*Hemileia coffeicola* MAUBLANC et ROGER) au Cameroun

M. L. Roger, Chef de la Section de pathologie végétale de l'Institut National d'Agronomie de la France d'Outremer, publie un article sur la rouille du caféier due à *Hemileia coffeicola* au Cameroun, dans les « Annales Agricoles de l'Afrique occidentale française et étrangère », (Paris, janvier 1937, pp. 92-98).

L'apparition brusque, en 1932, d'une rouille sur les arabica au Cameroun, fit penser au début à une simple extension de l'aire de dispersion vers l'Ouest, de l'*Hemileia vastatrix* qui est fréquent sur les caféiers cultivés et sylvestres des régions voisines de l'Afrique équatoriale.

Mais les premières constatations et examens de laboratoire démontrèrent qu'il s'agissait en fait d'une nouvelle espèce inconnue jusqu'alors.

L'extension de l'invasion fut très rapide.

L'auteur donne les caractères de la maladie qu'il a pu établir grâce à des échantillons provenant de diverses localités. Il a constaté la constance des caractères de la nouvelle espèce dont il peut donner une description complète.

Il reste pour cette espèce, comme pour l'*Hemileia vastatrix* à élucider la question de cette rouille apparue aussi brusquement que l'épidémie de Ceylan en 1868. Il est surprenant que la rouille du caféier existait à l'état endémique dans les régions voisines (Congo belge, Kenya et Uganda) ne s'est pas étendue vers la Côte occidentale d'Afrique, particulièrement au Cameroun qui en est la région la plus proche et qu'aucun obstacle naturel n'en sépare.

Il est vraisemblable que cette nouvelle rouille existait sur des caféiers sylvestres et est restée inaperçue jusqu'à son passage, à la suite de conditions favorables, sur le coffea arabica. Il est possible aussi — et il nous semble que ce point doit retenir l'attention — que l'un des nombreux caféiers sauvages signalés comme portant *Hemileia vastatrix* dans la région de l'Afrique équatoriale, porte en réalité *Hemileia coffeicola*.

Les méthodes de lutte se résument à trois points essentiels : 1) Taille favorisant l'aération, équilibrant le plant et permettant une meilleure pulvérisation des bouillies; 2) Pincement, en cas de surproduction; 3) Sulfatages pendant la saison pluvieuse.

M. Roger pense qu'il est à craindre que cette rouille ne s'étende en dehors du Cameroun, aux Colonies de la Côte, en particulier dans les zones basses à climat équatorial.

F. CLAUS, Ingén. agronome.

## L'amélioration des qualités du café

Dans la *Revue de Botanique appliquée* (Paris, mai 1937, pp. 342-344), M. Aug. Chevalier publie un article intitulé « Amélioration des crus de Café et extension de la culture des caféiers dans les Colonies françaises ».

Nous y trouvons tout d'abord des chiffres intéressants :

### *Production de café des Colonies françaises :*

|               |               |
|---------------|---------------|
| En 1923 ..... | 3.200 tonnes  |
| En 1928 ..... | 6.790 tonnes  |
| En 1935 ..... | 26.378 tonnes |

La production probable vers 1940 ou 1942 sera de 40 à 50,000 tonnes, et il est permis d'espérer que dans moins de quinze ans, la France pourra trouver dans ses colonies tout le café qu'elle consomme, soit 170 à 180 mille tonnes. Il n'y a pas bien longtemps, la France tirait de ses colonies à peine un centième de cette consommation.

Les 140,000 tonnes de café importées en France de l'étranger sont classées par les courtiers en trois catégories :

- 1°) Cafés de qualité moyenne ou supérieure : Coffea arabica (40,000 T.);
- 2°) Cafés de qualité courante : Arabica ordinaire, groupe canephora (robusta et kouilou), excelsa; (100,000 T.)
- 3°) Cafés à gros grains (liberia) et cafés de qualité inférieure des deux catégories précédentes. (pour mémoire.)

Il est certain que les colonies françaises pourraient fournir dans peu de temps, les différentes sortes de la première et de la deuxième catégorie. Mais il est de toute nécessité que l'on s'habitue aux cafés de la deuxième catégorie,

dont l'arome est un peu différent, car il sera impossible de produire dans ces colonies les 40 ou 45 mille tonnes de café arabica.

On pourra améliorer ces cafés et M. Chevalier attend beaucoup de cette amélioration.

*Amélioration par la sélection (génétique appliquée).* — Les caféiers, autres que l'arabica, cultivés dans les Colonies françaises, y sont d'introduction récente. Ils présentent de ce fait, de graves défauts que peut corriger la sélection. Celle-ci ne peut être faite que par des stations expérimentales spécialisées consacrées aux caféiers qui doivent poursuivre l'étude de collections de types locaux et de types importés. La sélection et l'hybridation seront orientées pour produire des formes stables (standardisation des plants).

Par la sélection, le goût d'un café peut être amélioré.

*Amélioration du goût du café.* — L'auteur rappelle les conseils donnés récemment aux planteurs de l'Etat de São-Paulo par l'Institut brésilien du café.

*Amélioration du goût du café par la fermentation.* — D'après divers expérimentateurs, le goût du café peut être amélioré si l'on a soin de réduire la durée de la fermentation à 12 ou 14 heures, et aussi par l'emploi de ferments bonificateurs. Il a été conseillé d'utiliser la diastase de la papaye pour activer la désagrégation de la masse mucilagineuse qui entoure la parche.

*Amélioration des cafés produits par les indigènes.* — Le Congrès des cafés et thés coloniaux (Marseille 1936) a demandé que des mesures soient prises pour que les indigènes ne livrent que des cafés convenablement préparés et provenant de variétés pouvant être, sans inconvénient offertes au commerce métropolitain. Ces mesures consistent à organiser la standardisation et le conditionnement des cafés dans les colonies, et à donner aux services de l'Agriculture les moyens d'action et l'autorité nécessaires.

M. François estime que la meilleure orientation à prendre est la constitution de coopératives mixtes groupant les planteurs européens et indigènes.

*Organisation de la production par les colons européens.* — Beaucoup de plantations ont une étendue trop faible et manquent de capitaux. Des coopératives pour le traitement et la vente rendront certainement service aux petits planteurs.

Il y a lieu également de rendre la production meilleure par l'emploi de graines et de greffons provenant de variétés sélectionnés, ainsi que d'engrais verts et d'engrais chimiques.

F. C.

## Recherches sur l'action physiologique des pyréthrine

M. E. Perrot a présenté à l'Académie d'Agriculture de France (Bull. n° 12; séance du 7 avril 1937), le travail de M. Gaudin qui apporte à la question des pyréthrine un complément de grande valeur, car leur étude physiologique a été très limitée.

Les pyréthrine constituent un excellent moyen de lutte contre les parasites animaux inférieurs qui infestent non seulement le cheptel, mais encore l'homme, et aussi les végétaux utiles. Leur inocuité pour les animaux supérieurs à sang chaud est connue.

Mais ces affirmations paraissaient exagérées à certains, M. Gaudin a pu établir qu'en réalité, les pyréthrine sont toxiques pour tous les animaux à des degrés divers, si on les introduit dans l'économie par la cavité générale; mais, qu'ingérées par la bouche, il reste exact qu'elles sont complètement inoffensives pour l'homme et les animaux à sang chaud.

Les phénomènes d'intoxication des pyréthrine, poisons du système nerveux central, sont bien définis, quelle que soit l'espèce animale envisagée. Les plus sensibles parmi les invertébrés sont les crustacés.

Enfin, M. Gaudin a montré que, contrairement à certaines assertions, les pyréthrine I et II, isolées, ne présentent pas de différences essentielles dans la marche de l'intoxication; leur toxicité relative est cependant assez variable avec l'espèce étudiée.

F. C.

## L'importance, au point de vue fertilité, du profilage d'un sol sur place et de son analyse mécanique

(Résumé d'une étude du Professeur J. Baeyens, Directeur de la Station Pédologique de l'Université de Louvain, dans *Agricoltura* (Louvain), mai 1937, pp. 85-95.)

L'auteur examine le cas d'un verger, établi sur terrain sablonneux, apparemment de constitution et de plantation homogènes, mais à rendement très inégal dans ses différentes parties.

L'analyse chimique ne rend pas compte de ces inégalités.

Par contre, le profilage sur place et l'analyse mécanique des horizons de chaque profil au laboratoire de Louvain, mettent en évidence une hétérogénéité du sous-sol telle qu'il n'est pas possible d'espérer une récolte uniforme, et cela malgré un aspect superficiel du sol et des soins culturaux uniformes.

L'auteur discute les différents facteurs rendant compte de cette hétérogénéité du sous-sol (voir tableau annexé): position et variations de la nappe phréatique en discordance avec la situation topographique du terrain; description détaillée des profils en différents endroits révélant une podzolisation marquée et d'allure ondulante; différences marquées dans la teneur en humus et dans le complexe adsorbant entre les horizons d'un profil et entre les profils; divergences, d'après les endroits, dans la composition centésimale du sable proprement dit, et notamment dans sa fraction colloïdale, dans sa surface spécifique et dans sa perméabilité.

La conclusion qui se dégage de cette discussion est que dans ce terrain relativement petit (4 Ha) il n'existe pas deux endroits profilés se ressemblant au point de vue physique et mécanique.

C'est un exemple assez suggestif de la faillite de l'analyse exclusivement chimique d'un sol et de la nécessité de l'examen sur place par la méthode des profils, suivie de l'analyse physique dans un laboratoire spécialisé.

## Concours « Cotonco »

En 1936, la Compagnie Cotonnière Congolaise décida d'organiser tous les deux ans un concours destiné à récompenser l'auteur du meilleur mémoire sur une question relative à la culture du coton au Congo Belge, et dont les conclusions seront susceptibles d'améliorer les conditions de cette culture. La Compagnie Cotonnière Congolaise avait bien voulu confier l'organisation de ce concours à l'Institut National pour l'Etude Agronomique du Congo Belge.

Le Jury chargé de l'examen des mémoires s'est réuni le 2 juin 1937, sous la Présidence de M. Claessens, Directeur Général de l'I.N.E.A.C. Il était composé de MM. Marchal, Vanden Abele, Landeghem et Nolf.

A l'unanimité, les membres du Jury ont retenu deux mémoires :

1<sup>o</sup> *La purification du Triumph Big Boll*, par M. Waelkens, sélectionniste de la Station cotonnière de Bambesa;

2<sup>o</sup> *Une méthode d'appréciation du coton-graine*, par M. Soyer, Directeur de la Station de sélection cotonnière de Gandajika.

Les deux auteurs ont été proclamés *ex-aequo* lauréats du Concours Cotonco pour l'année 1937.

Les travaux retenus seront publiés.

# Publications de l'Institut National pour l'Etude Agronomique du Congo Belge (Inéac) <sup>(1)</sup>

## LE PORT ET LA PATHOLOGIE DU COTONNIER. INFLUENCE DES FACTEURS METEOROLOGIQUES.

par R.-L. STEYAERT

*Série Scientifique no 9, 1936, 32 p., 11 fig., 17 tabl. Prix: 15 francs.*

Dans son introduction, M. Steyaert rappelle que dans un travail précédent paru dans le « Bulletin Agricole du Congo Belge », « Etude sur le Shedding en rapport avec la Frisolée du cotonnier », Bull. agr., XXVI, n° 1, pp. 3-45, 1935) il a dit qu'il importe de connaître le cotonnier sous son aspect normal, afin d'obtenir une connaissance meilleure de sa pathologie. Les premières études de l'auteur se firent dans des conditions exceptionnellement favorables (surtout au point de vue climatologique) à l'examen du développement normal des plants. Il a pu caractériser alors certaines réactions du cotonnier, notamment en ce qui concerne sa floraison (entendue au sens large) et sa capsulaison, vis-à-vis des normes du climat de Bambesa. La maturation se fit dans des conditions presque idéales : la saison sèche avait été nettement caractérisée et aucune sécheresse intempestive n'avait bouleversé les essais pendant la période végétative. Des expériences de ce genre étaient à poursuivre au cours de plusieurs campagnes, sous des conditions climatologiques différentes. Elles le furent suivant le même thème, mais amplifiées, au cours de la campagne 1934-1935.

M. Steyaert décrit l'établissement des essais ; la météorologie ; le développement du plant, foliacé, floral et capsulaire ; sa pathologie, les maladies observées étant la fonte des semis, la frisolée, les dégâts dus à l'*Helopeltis*, la bactériose, et les affections des capsules. Le dernier chapitre se rapporte à l'étude de la résistance aux maladies.

Nous donnons ci-après les conclusions formulées par l'auteur :

« Le développement du cotonnier, tant dans sa feuillaison que dans sa floraison et sa fructification, dépend surtout, dans les Uele, de la température de l'air. Les coefficients de corrélation relatifs à ce facteur sont, avec persistance, de valeur négative et significatifs. Le cotonnier se trouverait donc ici dans une ambiance à température trop élevée. Cette action déprimante de la chaleur se constate surtout sur la feuillaison et la floraison.

» Parmi les coefficients relatifs à l'humidité, la première place en importance se dispute entre les pluies diurnes et l'humidité relative. Ce dernier facteur influe surtout sur la persistance des feuilles et le développement des capsules vertes. La concordance des influences météorologiques sur ces deux organes différents corrobore l'action de la feuillaison sur la fructification, mise en lumière par Gregory et confirmée par la similitude des courbes de feuilles et capsules présentes sur nos plants étudiés.

» La relation entre la feuillaison et la formation des capsules attire l'attention sur les phénomènes physiologiques internes de la plante. Parmi ceux-ci, le cycle de l'azote joue un très grand rôle. L'influence prépondérante des pluies

(1) Ces publications peuvent être obtenues en s'adressant à l'Inéac, 14, rue aux Laines, Bruxelles, ou moyennant versement du prix de vente au compte de chèques postaux de l'Institut, n° 8737.

diurnes sur les pluies nocturnes dans le développement de la feuillaison et de la floraison, et le peu d'influence des premières sur la capsulaison, sont des faits intéressants à noter.

» Quant à l'insolation, il se confirme qu'elle influe favorablement sur la capsulaison.

» Pour la saison durant laquelle nos essais furent faits, remarquons l'influence néfaste des deux petites périodes de sécheresse, ainsi que les deux brusques élévations de température du sol en cours de végétation.

» Au point de vue pathologique, l'influence de la frisolée se fait remarquer sur la floraison. L'*Helopeltis*, bien que détruisant également celle-ci, bouleverse plus spécialement la fructification. Ces deux affections ont une prédilection commune pour les cotonniers à développement très luxuriant. De ce fait, les semis des 8 juin et 6 juillet ont particulièrement souffert.

» Pour des raisons climatologiques, la bactériose restera, dans les Uele, une affection de second plan. Par contre, les pourritures internes doivent sérieusement retenir notre attention.

» Un choix judicieux de la date de semis permettra, fort probablement, d'arriver à une réduction notable des dégâts causés par ces dernières.

» Envisagées tant au point de vue du développement optimal végétatif et fructifère du plant, qu'au point de vue pathologique, les dates de semis indiquent que celui du 6 juillet marque des avantages incontestables. L'*Helopeltis* seul peut amener des désagréments importants à cette date.

» Il est à prévoir, dès à présent, que l'on pourra améliorer la résistance à la frisolée par la sélection de variétés appropriées.

» Pour les autres affections, le doute subsiste quant à la possibilité de trouver des variétés moins susceptibles : nos essais ont porté sur un nombre trop restreint de variétés pour que nous puissions nous faire une opinion définitive à ce sujet.

» Il ressort de toute évidence de notre étude que les conditions climatologiques jouent, dans la culture cotonnière, un rôle de la plus haute importance. »

La brochure se termine par une Bibliographie de la question et contient 17 tableaux et 9 figures illustrant les observations de M. Steyaert.

F. C.

## OBSERVATIONS RELATIVES A QUELQUES HEMIPTERES DU COTONNIER.

par J.-V. LEROY

*Série Scientifique no 10, 1936, 20 pp., 18 pl., 9 fig. Prix: 35 francs..*

Les anomalies que peuvent présenter les cotonniers au cours de leur croissance sont nombreuses. Elles semblent avoir été insuffisamment définies parce qu'elles furent souvent confondues. Les contradictions sont typiques pour la maladie dénommée en anglais « leaf crinkle », cette appellation ayant été donnée à plusieurs malformations différentes.

L'auteur a pour but d'étudier trois maladies du coton qui se rencontrent fréquemment au Congo Belge, notamment dans les Uele. Pour éviter toute confusion dans la terminologie, il n'est pas donné à ces maladies de dénominations précises, mais elles sont différenciées d'après le nom de l'insecte qui les provoque. Ces malformations, qui se rencontrent souvent simultanément sur un même plant, sont dues aux piqûres de *Lygus Vosseleri* POPPIUS, *Empoasca fascialis* JACOBI, *Helopeltis Bergrothi* REUTER.

1. Piqûres de *Lygus* : Perforations et déformations du limbe foliaire. Cette affection est connue au Congo Belge sous le nom de Frisolée et semble pouvoir se comparer à la Tomose décrite par O. F. Cook.

2. Piqûres d'*Empoasca* : Enroulement marginal des feuilles vers le bas, avec coloration rougeâtre.

3. Piqûres d'*Helopeltis* : Feuilles en « griffe ». Plants rabougris recouverts de chancres.

Suit la description des expériences effectuées.

Les recherches relatives à la frisolée montrent que le capsidé *Lygus Vosseleri* POPP. est l'auteur de la maladie connue sous ce nom au Congo Belge. Cet insecte est décrit, ainsi que le *Deraeocoris oculatus* REUTER : ce dernier ne détermine nullement la frisolée; les essais d'élevage ont fait constater que la nourriture habituelle de ce capsidé n'est pas la sève du cotonnier, mais le contenu du corps des larves d'autres insectes.

L'*Empoasca fascialis* JACOBI (adultes et larves) pique abondamment la face inférieure des feuilles, surtout en période de sécheresse.

L'*Helopeltis Bergrothi* REUTER, par les dégâts qu'il occasionne en se nourrissant aux dépens des cotonniers, constitue un des principaux ennemis de la culture du coton. La première invasion grave fut constatée en 1930 et les dégâts occasionnés par l'insecte furent étudiés par MM. Steyaert et Vrydagh.

Les insectes (tant adultes que larves) provoquent, par leurs piqûres sur les cotonniers, la formation de chancres qui varient quelque peu selon qu'ils se produisent sur tige, feuille ou capsule. Sur capsule, c'est habituellement la partie apicale de la capsule qui est attaquée et, lorsque cette attaque est importante, la croissance est arrêtée, la capsule se dessèche et s'ouvre, ne donnant que des fibres inutilisables ou fortement dépréciées.

L'observation des larves et des adultes d'*Helopeltis* a permis à l'auteur de constater que l'insecte est parasité par un microhyménoptère dans une proportion approximative de 5 pour 1000. Il a obtenu une vingtaine de larves de ce parasite, mais la plupart sont mortes avant de s'empurger et parmi les pupes provenant des autres, une seule lui a donné un insecte adulte.

L'ouvrage de M. Leroy contient de superbes planches en couleurs, au nombre de 18, représentant les insectes étudiés ainsi que leurs dégâts.

F. C.

## LA SELECTION DU CAFEIER ARABICA A LA STATION DE MULUNGU.

(Premières communications.)

par E. STOFFELS

*Série Scientifique n° 11, 1936, 41 pp., 22 fig. Prix: 12 francs.*

La variation des productions des populations d'Arabica au Kivu est unilatérale, avec le plus grand nombre d'individus dans la première classe (0-0,500 k.)

Elle est due au déséquilibre existant entre les phénomènes génératifs et les phénomènes de nutrition.

Pour assurer une croissance normale aux caféiers, le milieu végétatif doit être modifié par l'application de fumures, l'ombrage, etc.

L'influence du milieu est grande sur l'amplitude de la variation, qui diffère fortement d'un endroit à l'autre, même pour des champs voisins l'un de l'autre.

Les coefficients de variabilité des Arabica à extrémités foliaires brunes sont très inférieurs à ceux des arbres à extrémités vertes. Ceci montre que les premiers sont moins exposés que les seconds à surproduire et moins sujets au Dieback.

La valeur du coefficient de variabilité est utile à connaître, puisqu'il conditionne le nombre d'arbres à prendre en observation pour les essais culturaux, ou dans les jardins de sélection.

Les Arabica à extrémités foliaires vertes sont plus exposés à la brûlure des jeunes pousses (Black Tip) que les arbres à bouts bruns; ce fait était connu des Anglais. F. Jurion a traité la question et en a déterminé les causes.

Trente-cinq pour cent au moins des caféiers plantés au Kivu, succombent à cause du Dieback et de la brûlure des jeunes pousses.

La supériorité culturale des arbres à bouts bruns sur ceux à bouts verts étant établie, l'hérédité de ces caractères a été étudiée.

Pour les variétés dites introduites : Blue Mountain, Kent, Jackson, Mysore, Local Bronze, Bourbon, Guatemala, Santiago, la transmission du caractère des extrémités foliaires est nette et aucune exception n'a été constatée (4,229 descendants appartenant à 32 lignées ont été examinés).

L'homogénéité, dans chaque lignée, des autres caractères morphologiques (feuilles, tiges, entre-nœuds) est parfaite.

Les dissemblances morphologiques entre les lignées de variétés différentes sont frappantes. Il y a beaucoup de ressemblance entre les lignées d'une même variété.

Sur 33 lignées de variétés dites locales: Mibirizi, Kabare, Kissegnies, etc., 26 sont parfaitement homogènes et pareilles à l'arbre-mère et 7 lignées de Mibirizi ont donné une disjonction se rapprochant de celle d'un monohybride, à la deuxième génération : 3/4 BB et 1/4 BV ou vice-versa, suivant que l'arbre-mère est BB ou BV, ce qui tendrait à prouver que le caractère serait dominant chez la mère. Si l'on prélève des graines sur des Mibirizi BB, le pourcentage des sujets BV ne dépassera pas 7.5.

En ce qui concerne les autres caractères morphologiques, les sujets d'une même lignée sont tous semblables, mais diffèrent nettement d'une lignée à l'autre. Les populations d'Arabica du Kivu se composent d'un mélange de formes, de types.

Peu de lignées BB sont atteintes de brûlure, mais parmi les BV il n'y en a qu'une qui soit indemne.

L'hérédité des caractères ayant été constatée sur des lignées issues de fécondations libres, il était à prévoir que l'Arabica est homozygote et que l'autofécondation est la règle naturelle de multiplication. Par des fécondations artificielles sous moustiquaires et par disposition de plaquettes en verre à différents endroits de la plantation, il a été prouvé que l'autofécondation était bien le mode naturel de multiplication.

L'étude des fèves a montré que la variabilité fluctuante est peu prononcée chez l'Arabica, mais que leur grosseur peut être améliorée, ainsi que le pourcentage de brisure et le chiffre de rendement.

(Résumé de l'auteur.)

## RECHERCHES SUR LA « METHODIQUE » DE L'AMELIORATION DU RIZ A YANGAMBI.

### I. — LA TECHNIQUE DES ESSAIS.

par J.-E. OPSOMER

*Série Scientifique n° 12, 1937, 25 pp., 2 fig., 15 tabl. Prix : 15 francs.*

Une étude sur la technique des essais avec riz de montagne, sur terrains forestiers de défrichement récent, a été faite.

La comparaison des méthodes classiques et de l'Analyse de la Variance (méthode due à R. A. Fisher) montre que cette dernière seule est capable de donner des résultats significatifs. Le vœu est émis de voir cette méthode plus universellement adoptée.

Un exemple de calcul d'un Essai suivant cette nouvelle méthode est donné.

D'Essais à Blanc et autres, il est apparu que le coefficient de variation diminue avec l'augmentation de la surface des parcelles et, qu'à égalité de surface, il diminue avec l'allongement de la forme. Il est apparu que la disposition en blocs carrés ou le plus compacts possible était la plus favorable, et qu'elle était même préférable à la disposition en Carré Latin. Le nombre optimum de répétitions est 8.

Cependant si le coefficient de variation diminue avec l'augmentation de la surface, il n'en est pas de même de  $m\%$ , le nombre de répétitions diminuant avec l'augmentation de la surface, le terrain étant limité. L'optimum sera donc une surface moyenne et un nombre moyen de répétitions : 25 m<sup>2</sup> et 8 répétitions.

Comme il faut tenir compte de diverses autres considérations dans les essais, la préférence sera finalement donnée aux parcelles carrées dans les essais variétaux, et probablement aussi dans les essais de fumure, et aux parcelles rectangulaires dans les autres essais.

Les essais ayant eu lieu sur terrains vierges, il faudra les répéter sur terrains après jachère, et aussi, après quelques années, sur les terrains mêmes des essais actuels. Il est, en effet, supposé que le défrichement a provoqué une hétérogénéité temporaire superposée à l'hétérogénéité réelle, et qu'après un temps plus ou moins long, la première s'atténuera (changement quantitatif) ou que des directions définies de variations, préexistant au défrichement, réapparaîtront (changement qualitatif).

(Résumé de l'auteur.)

## QUELQUES DONNEES SUR L'EXPERIMENTATION COTONNIERE. INFLUENCE DE LA DATE DES SEMIS SUR LE RENDEMENT.

### ESSAIS COMPARATIFS.

par R. PITTERY

*Série technique n° 8, 1936, 61 pp., 47 tabl., 23 fig. Prix: 25 francs.*

L'auteur signale l'importance considérable des conditions climatologiques en culture cotonnière. Il décrit des expériences faites à Dingila : l'examen des résultats et l'étude des courbes diverses qui les schématisent lui font émettre les conclusions qu'il résume de la manière suivante :

#### a) Généralités.

Etudiant la floraison (prolificité), on remarque que les semis hâtifs des 24 juin, 1<sup>er</sup> et 15 juillet ont donné les meilleurs résultats : le nombre de fleurs par plant oscille entre 27 et 38.

Le rendement (productivité) a suivi de près les résultats de la floraison et les seules dates de semis intéressantes sont celles du 24 juin au 22 juillet (les semis du 22 juillet rachetant une prolificité moindre par un shedding plus faible).

Il existe donc entre la floraison et la productivité, une corrélation qui serait parfaite si le shedding ne venait un peu modifier les résultats.

La même corrélation existe entre ces deux faits et la durée de la cueillette, qui diminue au fur et à mesure du retard des semis. Un regard sur le diagramme concrétisant ces faits, est concluant.

#### b) Influence du facteur pluie.

1. Ce facteur fait sentir son effet sur le nombre des jours de floraison, lequel diminue au fur et à mesure que la date de semis recule (98 jours pour les semis du 1<sup>er</sup> juillet, à 56 jours pour ceux du 19 août) : ceci a naturellement comme conséquence une diminution de la floraison et, partant, du rendement puisqu'il y a corrélation entre floraison et production.

2) Une période de sécheresse se place entre le 23 octobre et le 6 novembre : elle a pour effet de provoquer une brusque montée de la floraison dès que la pluie recommence; de sorte que, peu après, trois courbes atteignent leur maximum le même jour (3 novembre) et quatre autres le 9 novembre.

Cette période semble avoir influencé la régularité de la floraison, car les deux premiers semis présentent des courbes normales et les autres pas.

Il est à remarquer que c'est aussitôt après cette période que les maxima diminuent fortement pour les plantations les plus jeunes (sommets G. H. I.).

#### c) Influence de la frisolée.

La frisolée, qui apparaît aux environs du 2 novembre, vient malheureusement compliquer l'interprétation du diagramme.

Son influence s'est exercée en abaissant (conjointement avec la petite sécheresse) les maxima de floraison des semis tardifs et en diminuant la hauteur de la courbe floraison qui, sans cela, devrait se maintenir, le régime des pluies restant normal encore pendant quelques semaines. L'action de la frisolée sur le rendement se manifeste par un shedding des boutons floraux, des fleurs et des jeunes capsules.

L'apparition de l'affection coïncidant avec la hausse brusque vers les maxima (C. D. E. G. H. I.), on peut se demander si, au début de l'attaque, cette hausse

n'a pas été provoquée par une recrudescence végétative et florale qui ne serait qu'une réaction d'ordre pathologique.

La part que jouent, dans cette poussée biologique, les deux facteurs pluie et frisolée, est malheureusement difficile à déterminer.

d) *Durée entre la date du semis et l'apparition de la première fleur.*

Cette durée est régulière et, en moyenne, de 68 jours; un peu d'irrégularité se manifeste pour les quatre premiers semis (69, 62, 75 et 82 jours), irrégularité due certainement à des causes météorologiques indéterminées.



Une deuxième partie de la brochure de M. Pittery a trait à des essais comparatifs des variétés étrangères, des produits de la sélection pedigree et des générations de la variété locale. Au cours de la campagne 1933-1934, la station de sélection cotonnière de Bambesa procéda à des essais comparatifs sur 23 variétés différentes de coton. L'ensemble des expériences représentait 178 parcelles de 156 plants chacune. Trois caractères, donnant des indications précises quant à la valeur réelle d'une variété, retiennent particulièrement l'attention; ce sont : la floraison, la capsulaison et la longueur moyenne de la fibre.

La troisième partie de la publication se rapporte aux essais comparatifs des variétés étrangères, des produits de la sélection pedigree et des générations de la variété locale.

Les 47 tableaux, dont la plupart sont des dépliants, font de la brochure un volume important.

F. C.

## LA PURIFICATION DU « TRIUMPH BIG BOLL » DANS L'UELE.

par M. WAELEKENS

*Série technique n° 9, 1936, 44 pp., 22 fig. Prix : 15 francs.*

Le coton congolais livré actuellement au commerce, trouve son origine dans différents stocks de graines provenant des sélections massale et pedigree, dont les méthodes sont brièvement exposées.

Ces graines, descendance de pedigrees divers, se trouvent mélangées et constituent donc un stock impur, représentant une sorte de population qui fournit un produit souvent déprécié.

Pour y remédier, il a été conçu une purification basée sur la multiplication d'une seule descendance pedigree pour une région déterminée. Les descendances du pedigree 145, destinées à la région forestière du sud, sont comparées à une descendance, mise sur même pied, du produit actuellement en multiplication. Un examen détaillé porte sur les caractères suivants :

- 1° index de la feuille,
- 2° indice de la capsule,
- 3° caractères de la fibre et de la graine.

La comparaison des résultats démontre, sur toute la ligne, la supériorité des descendances 145 sur le produit actuel. La pureté reflétée par les graphiques, figures et « target diagrams », s'accroît suivant le nombre de résélections et l'intensification de sa préservation par l'autofécondation et l'isolement.

Un remplacement systématique du stock de graines actuellement en mélange, par les descendances purifiées et standardisées, fournira, dans l'avenir, un coton de qualité nettement supérieure, aussi bien en longueur qu'en régularité, tout en conservant sa rugosité très appréciée. Actuellement, la productivité se maintient.

Parmi la collection des pedigrees à l'étude, le 15. P. 4. fournissant un coton blanc et rugueux, tout en dépassant l'inch ful (29 à 30 mm.), est probablement appelé à un très grand avenir.

(Résumé de l'auteur.)

**LA CAMPAGNE COTONNIERE 1935-1936**  
**SERVICE DE SELECTION, STATION DE BAMBESA.**

par M. WAELEKENS

*Série technique n° 10, 1936, 46 pp., 9 fig. Prix: 12 francs.*

Les conditions atmosphériques ont été favorables. La levée était pourtant pénible. Un essai de semis en sable a démontré que, pour réussir, il faut employer du sable fin et bien lavé. L'hétérogénéité est une entrave sérieuse à l'établissement des observations et à l'interprétation des calculs et résultats. Pour y obvier, on ne prend en considération que la partie la plus régulière de la lignée. La floraison a été très importante. L'autofécondation est appliquée en grand et assurée par un système pratique et économique. Il y a augmentation du nombre de capsules, de leur poids moyen, du % fibres, des seed et lint index. Cela donne un rendement élevé par plant, attribué aux conditions favorables et au nouveau conditionnement de l'écartement.

La sélection pedigree se pratique suivant une méthode de plus en plus rationnelle. Celle-ci est décrite dans ses grandes lignes et illustrée d'une documentation complète d'une lignée en multiplication.

Comparées au coton ordinaire en multiplication (N° 2), toutes nos descendances se montrent supérieures par leur produit : la fibre prime en longueur et régularité. Les lignées présentent une pureté de plus en plus prononcée pour l'ensemble des caractères.

La famille 145 reste supérieure en longueur à l'inch demandé; mais elle perd un peu de sa rugosité. La famille 270 reste aux environs de 31/32 et maintient sa bonne rugosité. Une des sélections notamment, le 15, réunit les qualités des deux premières familles et sera probablement le coton de l'avenir.

Pour la multiplication des descendances antérieures, celles-ci doivent encore être purifiées par un « roguing » systématique : son application est décrite et illustrée de quelques résultats. Ces descendances restent pourtant précoces et productives, dépassant toujours les 1000 kg. par hectare, suivant les résultats des essais comparatifs.

La plupart des variétés en observation à la station montrent des impuretés caractéristiques. Une des sélections Allen Long Staple se révèle très intéressante. — A la  $F_3$ , les hybrides continuent à se dissocier; quelques descendances restent pourtant assez homogènes et leur purification sera poursuivie. De nouveaux croisements ont été effectués entre les pedigrees et un cotonnier indigène du genre *Barbadense*.

(Résumé de l'auteur.)

# DOCUMENTATION OFFICIELLE

---

## CHASSE ET PECHE

---

### Décret du 21 avril 1937.

#### EXPOSE DES MOTIFS

Messieurs,

Le Conseil Colonial, en sa séance du 31 janvier 1936, décidait de renvoyer à l'Administration le projet de décret sur la chasse et la pêche destiné à remplacer celui du 26 juillet 1910.

Il reprochait à ce projet de ne pas constituer un tout suffisamment étudié, d'avoir été rédigé sans qu'il eût été fait appel à la collaboration de spécialistes, d'être d'une libéralité excessive dans l'octroi des autorisations de chasse aux indigènes, de ne pas s'être inspiré des règlements de chasse en vigueur dans les colonies voisines, d'accorder beaucoup trop de délégations au Gouverneur Général et de ne pas renouveler la matière dans le sens d'une suffisante augmentation de sévérité.

Il exprimait le désir que l'administration refonde le projet en tenant compte de ces remarques et en s'éclairant des avis d'une Commission permanente de la Chasse et de la Pêche qu'il souhaitait voir créer au Ministère des Colonies.

Enfin, le Conseil Colonial constatait avec regret qu'il n'existait au Congo, ni Service forestier, ni Service de la Chasse, deux Services dont la nécessité se faisait impérieusement sentir.

Des voix pourtant se firent entendre pour rappeler que les indigènes ont des droits et que ceux-ci doivent être respectés.

L'Administration réunit alors une Commission Permanente de la Chasse et de la Pêche dont des arrêtés royaux sanctionnèrent la création et la composition. Cette Commission comprend quatorze membres, dont quatre membres du Conseil Colonial, huit anciens coloniaux, trois directeurs d'institutions scientifiques, un fonctionnaire supérieur de l'Administration métropolitaine des Eaux et Forêts.

Il n'est pas inutile de signaler les grandes directives qui, au cours des deux premières réunions de cette Commission, furent données à l'Administration et admises par elle. Leur connaissance permettra de mieux saisir la tendance de fond et de forme du présent décret et l'esprit qui en a dicté les grandes lignes et les détails.

En même temps apparaîtra l'opposition de deux thèses difficiles à concilier qui s'étaient déjà affrontées en séance du Conseil Colonial : d'une part, affirmation de l'obligation absolue de respecter les droits des indigènes, allant jusqu'à dire que l'exercice du droit de chasse ne pouvait être soumis à l'octroi

d'une autorisation préalable et, d'autre part, affirmation de l'impérieuse nécessité de mettre un terme à l'excessive libéralité qui présiderait à l'octroi des autorisations indigènes de chasse.

\* \* \*

Devant la diminution de la faune, devant l'importance considérable que présentent, à de multiples points de vue, ce phénomène et ses répercussions scientifiques, économiques et fiscales, devant le peu d'efficacité, au point de vue de la protection du gibier, de beaucoup de législations sur la chasse, en vigueur dans les possessions africaines, il s'avère désirable qu'en une matière aussi spéciale et aussi technique, le pouvoir s'appuie sur les avis d'un groupement de spécialistes et, qu'à l'instar de ce qui existe dans les législations des colonies françaises en Afrique, le décret règle quantité de détails qui antérieurement ressortissaient au plan de l'ordonnance.

Il fut admis que tout ce qui était définitif devait se trouver dans le décret, pour ne laisser à l'ordonnance que les détails appelés à être modifiés plus ou moins rapidement.

C'est au décret qu'il incombe de prévoir par exemple un minimum de garanties pour la protection de la faune et, par conséquent, de classer les permis, de délimiter les droits qu'ils confèrent à leurs titulaires, d'établir le taux minimum des taxes à payer, de désigner les espèces principales de la faune dont la chasse est défendue, etc.

D'autres propositions virent encore le jour : renforcement des dispositions susceptibles d'empêcher la destruction massive du gibier ; nécessité de veiller, dans l'intérêt des indigènes eux-mêmes, à la conservation du gibier qui constituera pour longtemps encore, dans certaines régions, la seule source d'alimentation carnée ; nécessité, étant donné l'insuffisance des moyens employés jusqu'à ce jour dans la plupart des colonies africaines pour protéger le gibier, de faire un décret sévère et qui sur beaucoup de points imposerait le contre-pied des latitudes admises actuellement.

La Commission, unanime à admettre qu'à côté de la loi il y a l'esprit dans lequel on en règle l'application, souhaita voir créer, au Congo, des Comités locaux de la chasse et des Officiers honoraires de chasse dont la mission consisterait entre autres à faire naître un état d'esprit nouveau à l'égard de la protection de la faune, à éclairer l'autorité sur les imperfections de la loi ou de ses applications et à signaler les abus.

Au cours d'une autre séance, fut surtout examinée la question des droits indigènes.

Si les droits de chasse des indigènes n'ont pas été jusqu'à ce jour explicitement reconnus par notre législation, ils n'ont pas été contestés et sont appliqués en fait, mais avec des possibilités de restriction. Les indigènes ont le droit de chasser pour satisfaire leurs besoins alimentaires, cette source d'aliments carnés étant en beaucoup d'endroits la seule dont ils disposent. Ce droit comporte celui d'utiliser les moyens traditionnels de chasse mais non celui de se servir d'armes à feu.

Ce droit de chasse des indigènes s'étend non seulement sur les terres indigènes proprement dites, mais aussi sur les terres domaniales. Si, au moment où certaines parties de ces terres ont été cédées ou concédées, les indigènes y possédaient des droits de chasse, ils les conservent, tant que ceux-ci n'ont pas fait l'objet d'une acte de rachat ou d'échange, les concessions ne s'accordant que sous réserve des droits indigènes.

La suggestion d'interdire d'une manière générale et absolue, aux indigènes, l'emploi de fosses où tombent indistinctement le gibier rare, qu'il est indispensable de protéger, et le gibier commun, n'a pu être retenue en principe car elle porte une atteinte trop grave aux droits des indigènes pour lesquels l'emploi de pièges et de fosses constitue encore, en certaines régions le mode le plus usuel de chasse.

Mais quand il est nécessaire de protéger la faune en général, dans l'intérêt des indigènes eux-mêmes, ou certaines espèces, dans un but scientifique ou économique, ces droits doivent pouvoir subir certaines restrictions.

Il faut, de même, pouvoir sévir lorsque des abus sont commis par les indigènes en matière de chasse.

Par contre, il devrait être mis fin aux causes qui incitent les indigènes à chasser pour des raisons autres que la satisfaction de leurs nécessités alimentaires, comme, par exemple, en vue de la fourniture aux Européens de viande conservée et de peaux.

On peut admettre qu'au moment de la pénétration européenne au Congo, il existait un état d'équilibre entre la population autochtone et la faune. L'indigène laissé à lui-même ne chassait qu'à l'aide de moyens ancestraux et pour satisfaire ses besoins alimentaires. Poussé par l'Européen, il s'est mis à chasser à l'aide d'autres procédés pour approvisionner les grands marchés ou certains organismes. Là, se trouve un des grands abus auquel il convient de mettre fin.

La Commission, après un long échange de vues, s'est finalement ralliée, quasi unanimement, au principe de la reconnaissance du droit qu'ont les indigènes de chasser à l'aide de leurs moyens ancestraux, mais à l'exclusion des armes à feu, dans le but de satisfaire leurs besoins alimentaires et de commercer avec les autres indigènes; par contre, la chasse pratiquée sous le couvert d'autorisations, dans le but de fournir à des Européens des peaux ou de la viande de chasse autre que de la viande fraîche, doit leur être rigoureusement interdite.

\* \* \*

A l'article 1, le mot « permission » a été substitué au mot autorisation. Dans le décret en vigueur, le mot autorisation englobe toutes les permissions de chasse, tandis que dans ses ordonnances d'exécution, ce même mot est exclusivement employé pour désigner les permissions collectives ou individuelles accordées aux indigènes, tandis que le mot permis est réservé aux permissions accordées aux non-indigènes. Pour faire cesser cette amphibologie, le terme permission désignera, dans le présent décret, tout acte officiel accordant à quelqu'un le droit de chasser, tandis que le mot autorisation sera réservé aux permissions collectives ou individuelles accordées aux seuls indigènes en vertu de leurs droits ancestraux et le mot permis, aux permissions de chasse accordées en principe aux non-indigènes seulement.

A l'article 2, est prévue, pour les indigènes suffisamment évolués, la possibilité de se munir d'un des permis de chasse pour non-indigènes, mais à la condition évidemment qu'ils soient capables d'assumer toutes les obligations incombant aux titulaires de ces permis.

Les articles 3 et 4 se rapportent aux animaux qui sont protégés et dont la chasse est totalement ou partiellement interdite.

Les remarques suivantes feront mieux comprendre l'économie de l'ensemble formé par ces deux articles.

Le tableau I comprend les animaux de la classe A de la liste annexée à la Convention de Londres qui existent au Congo belge, ainsi qu'un certain nombre d'autres animaux qu'il importe de protéger strictement. Ces animaux ne peuvent être chassés ou pêchés que pour des fins scientifiques ou si cela est essentiel pour l'administration du territoire.

Le tableau II comprend les animaux de la classe B de la même annexe qui existent au Congo belge, ainsi qu'un certain nombre d'animaux demandant une protection partielle. Les animaux de la classe B ne peuvent être chassés, même par les indigènes, qu'en vertu de permis spéciaux.

Le Gouverneur Général ne peut rayer du tableau I, tel qu'il figure en annexe au présent décret, aucun des animaux qui y sont énumérés. Il ne peut en retrancher du tableau II que pour les inscrire au tableau I. Mais il peut ajouter à ces deux tableaux des animaux qui n'y figurent pas. Il est bien entendu qu'il peut ultérieurement supprimer d'un de ces tableaux tout nom d'animal qu'il y aurait lui-même ajouté.

Il lui suffit, pour atteindre ce but, d'abroger ou de modifier l'ordonnance qui a réalisé l'addition ou le transfert à annuler.

Si donc, dans l'avenir, il résulte des renseignements fournis par le Service de la Chasse, que telle variété d'antilope, par exemple, ajoutée par ordonnance au tableau I, est assez nombreuse pour pouvoir être chassée dans certaines limites, le Gouverneur Général pourra la transférer du tableau I au tableau II et en permettre la chasse aux détenteurs de grands permis de résidant ou de non-résidant, sous certaines conditions, comme par exemple, une taxe par tête à abattre.

Cette disposition est prise en vue de permettre éventuellement l'adoption de mesures susceptibles d'attirer les touristes de grande classe, comme le font nos voisins.

Le dernier alinéa de l'article 4 constitue une protection très efficace du gibier en permettant d'établir localement et facilement une situation intermédiaire entre la chasse sans restriction et l'établissement d'une réserve partielle.

L'article 4 de l'ancien décret devenu l'article 7 a été légèrement modifié, le pouvoir de créer des réserves étant étendu aux Commissaires provinciaux. Le nouveau texte ne spécifie plus que l'ordonnance ou l'arrêté indique les animaux exclus de la prohibition; la chose est sous-entendue, la création d'une réserve partielle de chasse n'étant possible que si cette indication est donnée. La suppression de la fin de l'alinéa 2 ancien n'implique donc, pour les autorités mentionnées dans l'alinéa 1<sup>er</sup> aucune diminution de pouvoir.

La possibilité de permettre aux titulaires des permis scientifiques de chasser dans les réserves se comprend aisément. Cette autorisation a toutefois été réservée au Gouverneur Général afin d'éviter tout abus.

L'article 8 prévoit la possibilité d'opérer des fermetures de la chasse pour des motifs d'ordre biologique, par exemple à l'époque où les femelles sont pleines. C'est l'article 5 du décret actuellement en vigueur, légèrement modifié.

Dans cet article, comme dans d'autres, le mot « ordonner » a été remplacé par le mot « décider », le premier n'ayant plus son ancien sens technique, du moment qu'il doit s'appliquer à la fois à la décision prise par le Gouverneur Général et à celle prise par le Commissaire provincial.

L'article 11, interdisant certains modes et engins de chasse, reflète des interdictions de l'article 10 de la Convention de Londres.

L'autorité peut lever certaines de ces interdictions, soit par exemple pour lutter contre des animaux réputés nuisibles ou devenus nuisibles, par suite de leur multiplication, soit surtout en vue de faciliter la récolte de spécimens dans des buts scientifiques.

A l'article 12, sur avis de la Commission, a été supprimée l'obligation de remettre à l'autorité tout éléphant capturé sous le couvert de la légitime défense.

Le second alinéa de ce même article 12 introduit une légère modification dans la législation en vigueur, en attribuant la propriété d'un animal nuisible figurant au tableau V et qui a été tué ou capturé, sous le couvert de la légitime défense, à celui qui l'a tué ou capturé. Il est, en effet, illogique de prendre pour ces animaux des mesures de nature à entraver leur destruction.

Le dernier alinéa impose à celui qui a tué un animal renseigné aux tableaux I et II, l'obligation d'en informer immédiatement l'autorité. Cette disposition reprise de législations étrangères restreint les abus et facilite grandement les enquêtes. Le fait de s'y soumettre constituera également pour le défenseur malheureux un élément de bonne foi.

L'article 16 introduit dans notre législation la notion du trophée, telle qu'elle ressort de la Convention de Londres.

L'alinéa 2 de cet article déclare également « trophée » tout objet fabriqué au moyen d'une dépouille ou d'une partie de dépouille provenant d'un animal cité aux tableaux I, II ou III annexés au présent décret, sauf si cette dépouille ou partie de dépouille a perdu son identité d'origine en vertu d'un procédé légitime de fabrication, ou bien si cet objet a été importé de bonne foi.

La Convention de Londres du 8 novembre 1933 dit à l'alinéa 1<sup>er</sup> de son article 9 : « Tout Gouvernement contractant prendra les mesures nécessaires » pour contrôler et régler dans chacun de ses territoires le trafic interne ainsi

» que l'importation, l'exportation, la fabrication d'objets provenant de trophées  
» tels qu'ils sont définis à l'alinéa 8 du présent article, afin d'empêcher l'im-  
» portation ou l'exportation ainsi que tout commerce en trophées, hormis ceux  
» primitivement tués, pris ou collectionnés conformément aux lois et règlements  
» du territoire en question. »

Puis à l'alinéa 8 du même article, cette convention dit, après avoir défini le sens du mot « trophée » : « Cependant l'expression « trophée » ne comprend  
» nul trophée ou partie d'un trophée le quel, en vertu d'un procédé légitime  
» de fabrication tel qu'il est envisagé à l'alinéa 1 du présent article, aura  
» perdu son identité originale. »

Le sens et le but de l'alinéa 2 de l'article 16 du présent décret ressortent clairement de la juxtaposition de ces deux textes. Il faut qu'on puisse suivre les trophées et contrôler leur circulation. Ce qui est interdit, c'est la transformation des trophées dans un but de fraude, c'est leur circulation illicite sous une forme déguisée; tel serait le cas d'aigrettes illicitement recueillies au Congo belge et montées en garnitures de chapeau, ou le débitage en petits objets, au Congo même, de pointes d'ivoire de moins de 5 kilos.

Le but étant uniquement de prévenir ou de permettre de réprimer la fraude, il faut prévoir l'importation, faite de bonne foi, d'objets fabriqués au moyen de trophées. Tel serait le cas de la personne qui arrivant d'Europe importe au Congo belge un vêtement dont le col est constitué par la fourrure d'un animal cité à l'un des tableaux I, II ou III.

*Les articles 17 et 18* y introduisent les obligations que nous avons assumées au regard des trophées.

A l'article 19, l'expression « autorités indigènes » a été substituée, sur avis du Gouverneur Général, à celle de « chef ou sous-chef indigène », comme étant plus large et plus souple.

*L'article 20*, relatif aux autorisations de chasse, permet d'apporter certaines restrictions aux droits des indigènes en interdisant ou en limitant la chasse à certaines espèces ou encore en défendant d'employer certains engins ou modes de chasse. De telles restrictions se retrouvent dans les législations des colonies voisines. Elles joueront pour protéger, soit dans l'intérêt des indigènes eux-mêmes, soit dans l'intérêt de la science, des espèces au stade de disparition ou de raréfaction.

*L'article 22* permet d'annuler, en cas d'abus, les autorisations de chasse. Si l'on admet que les droits des indigènes peuvent, dans certains cas ou pour certaines raisons, faire l'objet de restrictions, l'autorité doit être armée pour faire respecter ses décisions; l'annulation pour une période de temps limitée semble être la seule sanction vraiment efficace à appliquer en cas d'infractions répétées, à des individus trop peu évolués pour comprendre la protection d'espèces devenues rares.

A l'article 23, la Commission a exprimé le désir de voir octroyer, à l'indigène muni d'une autorisation individuelle de chasse, le droit de se servir d'un fusil à piston, faute de quoi, l'efficacité de cette autorisation serait exagérément réduite.

*L'article 24* traduit dans la pratique les principes énoncés au début de cet exposé. Il traite un des points les plus délicats peut-être à régler. L'indigène a le droit de chasser pour donner directement ou indirectement, par voie d'échange avec les autres indigènes, satisfaction à ses besoins normaux.

Un des abus les plus nocifs du droit de chasse des indigènes consiste à chasser, soit en vue de la préparation de viande conservée destinée aux organismes européens, soit en vue de la fourniture de dépouilles aux européens. Le traitement de la viande en vue de sa conservation favorise l'abatage de grandes quantités de gibier, car il permet le stockage de la viande préparée et son transport à longue distance. Le commerce de viande de chasse fraîche étant pratiquement impossible, en dehors d'un rayon limité, ne pourra donner

lieu à des abus graves. Le commerce local de viande préparée doit être toléré, sous peine de rendre le ravitaillement impossible en certains endroits.

La règle posée par cet article devra être appliquée partout où il n'en résultera pas de difficultés réellement insurmontables pour le ravitaillement. Là où son application ne sera pas possible, le Gouverneur Général interviendra.

Le but de cet article est donc d'empêcher les indigènes munis d'autorisations de chasse d'abuser de celles-ci pour chasser en vue de ravitailler des exploitations et des centres européens ou d'alimenter un commerce de dépouilles.

*L'article 26* prévoit que l'autorisation de chasse individuelle peut donner lieu à la perception d'une taxe. Le principe de cette taxe est juste parce que le fusil à piston dont l'emploi est permis n'est pas une arme indigène ancestrale.

Les restrictions énoncées à *l'article 27* sont destinées à éviter les abus et rentrent dans le cadre des directives ci-dessus énoncées.

A *l'article 30*, il est prévu que les permis de chasse, quoique valables pour un an, ne pourront être renouvelés au cours d'une même année. Cette disposition est prise en vue de la défense des espèces semi-protégées qui ne pourront être chassées qu'en nombre strictement limité. Il ne faut pas qu'un amateur en renouvelant une ou plusieurs fois son permis, au cours d'une même année, puisse abattre plus d'animaux de ces espèces qu'il est prévu.

*Article 31.* — C'est dans un but de protection que les permis scientifiques et ceux permettant de chasser l'éléphant ne sont valables que dans les régions spécifiées par le permis.

*Les articles 34, 35 et 36* valident en les réglementant et en les restreignant des pratiques répandues dans toute la Colonie.

*L'article 37* prévoit des exceptions éventuelles en vue de l'utilisation de permis scientifiques pour la chasse ou la capture de certains animaux.

*L'article 38*, repris des ordonnances en vigueur, interdit une pratique abusive et rémunératrice, cause importante de destruction du gibier.

Il admet une exception consacrée par la pratique et n'offrant aucun inconvénient pour la conservation du gibier.

*L'article 39*, en exceptant l'éléphant, tient compte des nécessités des chasses exécutées en vue de réaliser des captures et des battues qui pourraient éventuellement devoir être organisées pour refouler les éléphants, trop nombreux, ravageant les cultures.

*L'article 40* poursuit la restriction d'abus commis sous le couvert de la légitime défense.

*L'article 42* ne fait qu'affirmer en son premier alinéa une situation existante, l'exercice de la chasse sur les terrains qui font partie du domaine de l'Etat ne constituant pas un droit pour le non-indigène. Cette disposition permet l'élimination de chasseurs indésirables.

Les deux derniers alinéas du même article édictent une conséquence administrative d'une condamnation pour infraction aux règlements sur la chasse.

*Les articles 43 à 56* fixent les particularités propres à chaque permis; ils font passer un grand nombre de détails du plan de l'ordonnance dans celui du décret.

Le dernier alinéa de *l'article 44* prévoit des restrictions de nature à assurer une protection très efficace des espèces qui se raréfient.

A propos de *l'article 45*, il faut noter le désir de la Commission de voir se restreindre la pratique des permis de chasse administratifs; ceux-ci ne devraient plus être délivrés que pour assurer le ravitaillement des troupes en campagne et des missions itinérantes pour lesquelles tout autre moyen de ravitaillement est quasi impossible, ou encore des troupes à demeure, des hôpitaux, lazarets et internats d'écoles qui se trouvent dans des régions éloignées des centres d'élevage et dans lesquelles le ravitaillement en viande de boucherie ou en poisson est quasi impossible à réaliser.

Il est préférable dans les autres cas, d'allouer, s'il le faut, aux organismes qui souffriront de cette restriction, une subvention pour achat de viande de boucherie, ce qui constituera un soutien indirect aux élevages européens qui doivent bénéficier de la sollicitude du Gouvernement.

*Les articles 57 à 67 traitent de la pêche.*

La législation actuelle sur la pêche est tout à fait embryonnaire et cette partie du décret organise la protection de nos richesses ichtyologiques sur le même plan que celui qui a présidé à l'élaboration de la réglementation de la chasse.

*Les articles 57 et 58 déterminent tout d'abord les eaux dans lesquelles il est permis de pêcher.*

*L'article 59 réserve les droits indigènes de pêche; il ne semble pas nécessaire de les réglementer comme les droits indigènes de chasse.*

*L'article 61 permet des fermetures de la pêche pour des raisons d'ordre biologique à certains moments de l'année, tandis que l'article 62 permet la constitution de réserves de pêche totales ou partielles.*

L'établissement d'une réserve a un caractère moins transitoire qu'une fermeture temporaire et permet une protection plus efficace du fait que les peines sont doublées si les infractions ont été commises dans une réserve.

*L'article 63 permet de régler la pêche de certaines espèces de poissons en la soumettant à un régime de restriction surveillée. Il pourra jouer utilement si une espèce devient rare ou en cas d'introduction réussie d'une nouvelle espèce.*

Le premier alinéa de l'article 64 rend plus efficaces les mesures de protection du poisson, tout en réservant les droits des propriétaires de viviers ou d'établissements de pisciculture.

*L'article 65 donne au Gouverneur Général et aux Commissaires provinciaux le droit d'interdire les modes, pièges et engins de pêche dont l'action se montrerait destructrice. Il permet donc l'interdiction de la pêche aux explosifs, défendue par l'article 14 du décret actuellement en vigueur. Cette interdiction tout comme celle de la pêche à l'aide de substances vénéneuses n'est d'ailleurs recommandée par la Convention de Londres que dans la mesure du possible. La pêche aux explosifs ne pourra être autorisée que pour des fins d'utilité publique.*

*L'article 66 réserve les droits des propriétaires et de ceux qui, se livrant à l'industrie de la pisciculture doivent pouvoir disposer librement des produits de leurs installations ou intervenir à tout moment et par tout moyen dans les diverses opérations d'élevage du poisson.*

*L'article 62 ne peut non plus s'appliquer aux eaux faisant l'objet d'une concession de pêche. S'il s'avérait nécessaire d'ériger en réserve de pêche une eau faisant l'objet d'une concession, l'article 10 du décret du 12 juillet 1923 sur les concessions de pêche donne, au Gouverneur Général, le droit de révoquer la concession, moyennant un préavis de six mois.*

Au chapitre III contenant les dispositions générales, l'article 68 donne plus d'efficacité aux interdictions d'employer certains engins et pièges; une exception a dû toutefois être prévue en faveur de ceux qui possèdent des eaux conformes aux spécifications de l'article 66 du présent décret et auxquels on ne peut interdire la détention ou le transport, à des fins bien déterminées, d'engins dont l'emploi est d'autre part permis.

Cet article n'interdit pas la détention de produits capables d'enivrer le poisson, de l'empoisonner ou de le rendre malade, car certains sont couramment employés à des usages divers.

Des interdictions de détenir certaines substances employées dans certaines régions, pour pêcher, seront bien plus efficaces.

*L'article 69 prévoit des peines sévères pour les infractions commises sous certaines conditions aggravantes. Il prévoit la confiscation, dans tous les cas,*

des armes et munitions dont le délinquant était porteur au moment de l'infraction; cette disposition permet donc de prononcer la confiscation, même dans le cas où le délinquant sera un indigène chassant dans les conditions prévues aux *articles 35, 48 et 53*, au moyen d'armes lui confiées par le titulaire non-indigène du permis.

La confiscation des armes et la déchéance du permis sont deux mesures nouvelles de nature à faire réfléchir les chasseurs peu scrupuleux.

L'*article 70* permet de faire intervenir le titulaire du permis dans le paiement des amendes et des frais consécutifs à une condamnation prononcée à charge d'un indigène ayant chassé dans les conditions prévues aux *articles 35, 48 et 53*, pour compte et sur ordre du titulaire.

La disposition de l'*article 71* est appliquée dans des colonies voisines où elle donne d'excellents résultats.

Dans les tableaux I et II, les animaux sont désignés, en premier lieu, par leur nom scientifique courant français. Pour certains, il n'est pas cité de nom d'espèce : cela indique qu'il existe plusieurs espèces ou formes qui toutes sont protégées et que la désignation est suffisante pour éviter tout malentendu ou toute discussion.

Le Ministre des Colonies.

E. RUBBENS.

## RAPPORT DU CONSEIL COLONIAL SUR LE PROJET DE DECRET

Les rétroactes de l'élaboration du projet de décret sur la chasse et la pêche, les grandes lignes de ses discussions préparatoires, comme de ses idées directrices, sont à suffisance relatés dans l'exposé des motifs, très circonstancié, pour qu'il ne faille plus s'y étendre.

C'est avec une réelle satisfaction que les membres du Conseil réunis en séance plénière du 12 mars 1937, ont vu soumettre à leur examen, un ensemble de dispositions tenant compte de leurs desiderata et, notamment, du souci de voir légiférer en la matière, en s'inspirant des nécessités d'intérêt général. La préoccupation dominante du Conseil est de voir l'administration faire naître parmi son personnel « *un état d'esprit nouveau à l'égard de la protection de la faune* », esprit à défaut duquel toutes mesures législatives resteraient inopérantes.

Si, d'une part, il est équitable de laisser les collectivités indigènes user de leurs moyens *traditionnels* pour assurer leur alimentation carnée, de l'autre il importe d'édicter les mesures qui doivent non seulement freiner la raréfaction progressive du gibier, mais encore favoriser sa reproduction normale par une sauvegarde adéquate. Le leit-motiv de l'action administrative en ce domaine doit être de convaincre Européens et Noirs, de ce qu'il est grand temps de cesser de puiser sans mesure dans les réserves de gibier encore existantes, si l'on ne veut voir, à très brève échéance, tarir cette source d'alimentation qui, longtemps encore, sera seule à pouvoir, dans la grande majorité des circonscriptions territoriales, constituer l'appoint indispensable à la nourriture rationnelle des populations autochtones.

Des voix se sont élevées pour requérir du personnel administratif la vigilance et la sévérité nécessaires pour assurer la stricte application du décret et les résultats souhaités par le législateur.

Le Conseil estima que le travail de l'Administration était assez fouillé pour que, sans renvoi en commission, il pût passer à l'examen des textes lui soumis. Quatre de ses membres avaient d'ailleurs participé à l'étude, par la Commission permanente de la chasse, des directives générales préliminaires qui devaient en inspirer la rédaction.

Quelques articles seulement ont fait l'objet d'une discussion.

A l'article 4, la question fut posée de savoir si le détenteur d'un permis spécial de chasse à l'éléphant ne pourrait pas, outre ce dernier, chasser les animaux énumérés au tableau II du décret, comme les titulaires d'un grand

permis de résidant ou de non-résidant. Le Conseil se prononça pour la négative. Pour pouvoir chasser d'autres animaux, le détenteur du permis spécial de chasse à l'éléphant doit se munir d'un permis complémentaire.

A l'article 11, il fut précisé que l'emploi des filets de chasse, par les indigènes, n'était pas interdit par cette disposition.

L'article 12 fut critiqué en ce que l'autorisation de la défense des biens *d'autrui* laissait la porte ouverte à de nombreux abus, l'indigène étant, en effet, très porté à se plaindre des déprédations des animaux sauvages et l'Européen trop enclin à lui venir en aide dans un but généralement intéressé. Un membre signala à cette occasion, qu'un colon avait pu de la sorte abattre des dizaines d'éléphants, sous prétexte de défendre les cultures indigènes. Il bénéficiait alors de l'indemnité prévue sur la valeur de l'ivoire ainsi obtenu. Il n'en sera plus de même sous l'empire de la législation nouvelle; l'alinéa 2 de cet article attribuant à la Colonie les dépouilles des animaux abattus, en cas de légitime défense, et ne maintenant l'allocation d'une indemnité que pour les seuls autochtones. D'autre part, il apparaît excessif de laisser abandonnés à eux-mêmes les propriétaires de plantations européennes ou indigènes qui ne seraient pas à même de les défendre par leurs seuls moyens.

C'est par huit voix contre cinq que le Conseil décida le maintien de la disposition incriminée.

A l'article 13, l'incidente « *et sans préjudice de l'application des règlements de police* » a été supprimée parce qu'inutile. Il a été précisé dans la discussion, qu'un animal nuisible peut être tué dans une agglomération urbaine et que l'autorisation de l'abattre donnée par cet article, ne couvre pas la détention illicite de l'arme à feu dont on se servirait.

L'article 24 fit l'objet d'un amendement dont le but était d'interdire radicalement le commerce de viande boucanée, salée ou séchée, entre indigènes et non indigènes, le projet n'en interdisant, entre eux, que le commerce *non local*.

Deux thèses s'opposèrent : l'une, appuyant la modification proposée sur le fait que, indépendamment de l'impossibilité pratique de discriminer le commerce *non local* du commerce *local* de ce produit, cette source de revenus pour les natifs les incite à une chasse intensive qui entraîne la disparition rapide du gibier; l'autre s'en déclarant adversaire pour le motif qu'elle apporterait de sérieuses entraves au ravitaillement, dans de nombreuses régions, des soldats, travailleurs ou porteurs de caravane.

L'opinion fut alors émise qu'on ne pouvait indéfiniment tabler sur les réserves de gibier pour assurer l'alimentation carnée des centres et postes européens, lesquels devraient veiller à se constituer un cheptel à ces fins; que dans le but de pallier les difficultés qui se présenteraient dans la pratique, le Gouverneur Général devrait cependant pouvoir, en certains cas et dans des régions déterminées, intervenir par ordonnance pour lever les interdictions prévues par les dispositions en examen.

A l'unanimité moins deux voix, le Conseil se prononça pour l'adoption des textes amendés en ce sens.

Au moment d'aborder l'examen des articles relatifs à la pêche, des regrets furent exprimés de ce que l'Administration ne semblait pas avoir traité le problème avec l'ampleur voulue, ni attaché suffisamment d'importance aux possibilités d'accroissement des ressources alimentaires que peut donner une application méthodique des règles de la pisciculture. Le souhait était formulé de voir le Gouvernement examiner les moyens propres à développer l'industrie de la pêche, veiller à la recherche de l'emplacement des frayères et à leur sauvegarde, consacrer des crédits à l'achat d'alevins et à l'introduction d'espèces nouvelles, amener les Noirs, par une éducation appropriée, à renoncer à certains moyens de capture épuisant les ressources ichtyologiques, enfin, établir une réglementation constructive plutôt qu'une réglementation restrictive. On trouvait, de plus, désirable de voir pousser très activement l'étude scientifique de la faune des fleuves, des cours d'eau et des lacs, pour aboutir à une législation plus complète sur la pêche.

Le représentant de l'Administration, sans contester la pertinence de ces observations, fit toutefois remarquer que les dispositions nouvelles constituaient

déjà un réel progrès sur la législation antérieure. Il marqua son accord sur la poursuite d'une étude approfondie des questions soulevées avant de procéder à l'établissement d'une législation définitive.

A l'article 69, l'alinéa 4 prévoyait la saisie et la confiscation des armes et munitions dont le délinquant « *est porteur, au moment de l'infraction* ». Il a paru préférable de reprendre l'expression « *s'est servi* » du texte correspondant de la loi métropolitaine sur la chasse. A cette occasion, il fut observé que la saisie n'exigeait nullement la circonstance du flagrant délit; que dans la pluralité des cas, les infractions seraient portées à la connaissance des officiers de police judiciaire, soit par la rumeur publique, soit par dénonciation ou rapports verbaux et qu'il leur appartenait de procéder à la saisie requise au cours de leurs enquêtes; il fut précisé aussi que le seul fait de rechercher ou de poursuivre illicitement le gibier constituait un délit de chasse et qu'on se servait, au sens du décret, des armes et munitions de chasse dont on était porteur au cours de cette poursuite.

A l'article 73, le délai d'entrée en vigueur du décret fut porté de un à trois mois, de façon à laisser aux autorités locales le temps de préparer les mesures d'exécution requises.

Avant de passer au vote, l'un des membres du Conseil émit le vœu de voir instituer des comités de chasse dans les diverses provinces, organismes qui, par une collaboration vigilante, aideraient puissamment l'administration dans la stricte application de la législation nouvelle. Le désir fut enfin exprimé de voir rédiger à l'usage des touristes, un fascicule condensant les principales instructions relatives à la chasse.

Mis aux voix, le projet fut adopté à l'unanimité.

En l'absence de M. le Ministre des Colonies, retenu par des devoirs de sa charge, la séance était présidée par M. le Vice-Président Dupriez.

Bruxelles, le 14 mai 1937.

L'Auditeur,  
HALEWYCK de HEUSCH

Le Conseiller-Rapporteur,  
Ch. VOISIN

## TEXTE DU DECRET

LEOPOLD III,

Roi des Belges,

A tous présents et à venir, Salut.

Vu l'avis émis par le Conseil Colonial en sa séance du 12 mars 1937.

Sur la proposition de Notre Ministre des Colonies,

Nous avons décrété et décrétons :

## CHAPITRE I.

### De la chasse.

#### Titre I.

#### *Du droit de chasse en général.*

ARTICLE PREMIER. — La chasse est interdite, sur le territoire de la Colonie, à toute personne qui n'est pas munie d'une permission administrative.

ART. 2. — Cette permission est constatée :

1° Pour les indigènes de la Colonie :

a) Par une autorisation individuelle de chasse;

b) Par une autorisation collective de chasse valable pour tous les indigènes mâles d'une circonscription indigène;

c) Par un des permis prévus ci-dessous, pour non-indigènes; ces permis toutefois pourront être refusés aux indigènes incapables d'en assumer toutes les obligations.

2° Pour les non-indigènes ou les indigènes des colonies étrangères, par un des permis suivants :

- a) Petit permis de résident;
- b) Moyen permis de résident;
- c) Grand permis de résident;
- d) Petit permis de non-résident;
- e) Grand permis de non-résident;
- f) Permis administratif de chasse;
- g) Permis scientifique de chasse ou de capture;
- h) Permis de chasse de ravitaillement de main-d'œuvre;
- i) Permis spécial de chasse à l'éléphant;
- j) Permis spécial de capture d'éléphant.

ART. 3. — Il est interdit, sauf en vertu d'un permis scientifique délivré par le Gouverneur Général, et, sous réserve des dispositions de l'article 12 du présent décret, de tuer, capturer, chasser, poursuivre, déranger volontairement, faire fuir par n'importe quel moyen et dans n'importe quel but, même dans la simple intention de les photographier ou de les filmer, les animaux énumérés au tableau I annexé au présent décret.

Toute personne qui, en contrevenant à une de ces interdictions, volontairement et sans en avoir reçu la permission, aura provoqué une attaque de la part d'un des animaux énumérés au tableau I, ne pourra se prévaloir du droit de légitime défense, si elle le blesse ou le tue, mais sera considérée comme ayant commis de ce chef une infraction aux dispositions du présent décret.

Toute personne ayant blessé ou tué un de ces animaux, dans d'autres conditions et sans en avoir reçu la permission, sera présumée coupable d'infraction aux dispositions du présent décret.

Toute personne qui, sans être munie d'une permission à cet effet, aura tué ou blessé un de ces animaux, est tenue d'en avertir endéans les huit jours l'administrateur territorial le plus rapproché et de lui fournir en même temps tous les renseignements de nature à faciliter l'enquête qu'il ouvrira.

Le Gouverneur Général peut, par ordonnance, ajouter au tableau I tout animal qu'il estimera utile d'y voir figurer; il peut également supprimer tout animal du tableau II annexé au présent décret, pour l'inscrire au tableau I.

ART. 4. — La chasse aux animaux énumérés au tableau II annexé au présent décret n'est permise qu'aux titulaires d'un grand permis de résident, d'un grand permis de non-résident ou d'un permis scientifique et seulement dans les conditions et les limites fixées par une ordonnance du Gouverneur Général.

Celle-ci déterminera éventuellement le montant des taxes supplémentaires à payer.

Le Gouverneur Général peut, par ordonnance, ajouter à ce tableau tout animal qu'il estime utile d'y voir figurer.

Le Commissaire Provincial peut arrêter que telle espèce de la faune demandant une protection totale ou partielle, dans sa province, ne peut plus y être chassée ou ne peut plus l'être que sous certaines conditions que spécifiera l'arrêté.

ART. 5. — L'octroi d'une autorisation ou d'un permis de chasse ne dispense pas de l'observation des décrets et règlements relatifs au port d'armes.

ART. 6. — Nul ne peut chasser sur le terrain d'autrui si le fonds n'est grevé d'un droit de chasse à son profit ou s'il n'y a consentement du propriétaire ou de ses ayants droit.

Ne sont pas terrains d'autrui aux termes du présent décret, les terrains non cultivés et non clôturés du domaine de l'Etat.

ART. 7. — Le Gouverneur Général et le Commissaire Provincial peuvent, le premier par ordonnance, le second par arrêté, constituer certaines régions en réserves de chasse qui seront totales ou partielles selon qu'il sera interdit d'y chasser tous les animaux ou certains d'entre eux seulement.

Le Gouverneur Général peut, mais seulement dans un but scientifique, permettre à des personnes déterminées de chasser dans ces réserves, les animaux dont la chasse y est interdite.

ART. 8. — Le Gouverneur Général et le Commissaire Provincial peuvent décider la fermeture de la chasse dans une région et pendant une période de temps déterminées.

L'interdiction par voie d'ordonnance ou d'arrêté est générale ou spéciale à certaines catégories d'animaux.

ART. 9. — Il est interdit, sauf autorisation spéciale du Gouverneur, d'introduire dans la Colonie des animaux sauvages étrangers à la faune.

ART. 10. — Il est interdit de chasser sur les chemins publics, sur les voies ferrées et leurs dépendances, ainsi qu'à l'intérieur et autour des agglomérations, jusqu'à telles limites et dans telles conditions qui seront déterminées par les règlements de police.

ART. 11. — Il est interdit :

1° D'employer des engins et des moyens susceptibles de causer la destruction massive du gibier, et notamment de chasser au moyen de feux de brousse circulaires ou enveloppants;

2° De chasser sans permission du Gouverneur Général, au moyen de lumières éblouissantes, de flambeaux, de réflecteurs, de poison, d'armes empoisonnées ou de projectiles contenant des explosifs. Toutefois, l'emploi de projectiles explosibles ou de poison peut être autorisé par le Commissaire Provincial pour la destruction des animaux réputés nuisibles, énumérés au tableau V annexé au présent décret;

3° D'employer des véhicules à moteur ou des aéronefs (plus lourds ou moins lourds que l'air) pour chasser ou capturer le gibier ou de manière à le faire courir ou faire fuir en désordre ou même simplement le déranger, dans quel que but que ce soit;

4° D'employer, sans autorisation du Gouverneur Général, des filets de tenderie pour la capture des oiseaux.

Le Gouverneur Général et le Commissaire Provincial peuvent, le premier par ordonnance, le second par arrêté, en tenant compte des circonstances spéciales à chaque région, prohiber l'emploi d'autres modes, pièges ou engins de chasse.

ART. 12. — Toute personne peut se servir de tout moyen de défense contre les animaux sauvages qui menacent sa vie ou ses biens, la vie ou les biens d'autrui.

Dans ce cas, les animaux capturés vivants et les dépouilles des animaux abattus appartiennent à la Colonie, sauf si ces animaux figurent au tableau V annexé au présent décret.

Les défenses des éléphants et les cornes des rhinocéros mis à mort, doivent être livrées dans le délai d'un mois à l'autorité territoriale la plus rapprochée, contre remboursement des frais de transport et, en plus, pour les indigènes seulement, contre paiement d'une indemnité fixée par ordonnance du Gouverneur Général.

Le Gouverneur Général pourra fixer par ordonnance la destination à donner aux autres parties des dépouilles des animaux abattus et aux animaux capturés vivants.

Les défenses des éléphants et les cornes des rhinocéros trouvés morts sont également propriété de la Colonie. L'inventeur, indigène ou non, qui appréhende les dépouilles est soumis aux mêmes obligations que la personne agissant en état de légitime défense et a droit au remboursement des frais de transport, ainsi qu'au paiement de l'indemnité prévue ci-dessus.

Si l'animal abattu ou capturé sous le couvert de la légitime défense est mentionné aux tableaux I ou II annexés au présent décret, celui qui l'a abattu ou capturé est tenu d'en avvertir l'administrateur territorial le plus rapproché endéans les huit jours et de faire la preuve, à la satisfaction de l'administration, qu'il se trouvait réellement dans la situation susvisée.

ART. 13. — Sauf dans les Parcs Nationaux et les réserves où la chasse est totalement interdite, il est permis de tuer sans autorisation, en tout temps et en tout lieu, les animaux des espèces nuisibles énumérées au tableau V annexé au présent décret.

ART. 14. — Il est interdit d'enlever ou de détruire les œufs des animaux sauvages, excepté ceux des crocodiles, des serpents et des espèces que peut déterminer une ordonnance du Gouverneur Général.

Toutefois, les œufs des espèces citées ci-dessus ne peuvent être enlevés ou détruits dans les Parcs Nationaux et les réserves où la chasse est totalement interdite.

Une autorisation du Gouverneur Général peut lever ces interdictions en dehors des Parcs Nationaux.

ART. 15. — Dans chaque région, il est défendu de détenir, d'exposer en vente, de vendre ou d'acheter, de céder ou de recevoir à un titre quelconque, de transporter ou de colporter :

1° Les animaux sauvages dont la chasse n'y est pas permise;

2° Les dépouilles, c'est-à-dire des parties quelconques de ces animaux;

3° Les œufs dont l'enlèvement est interdit.

La défense est levée pour quiconque prouve que l'animal a été capturé ou que les produits ont été recueillis dans des conditions licites. Cette preuve peut être fournie par la production d'un certificat de l'Administrateur du territoire où a lieu la préhension ou la réception des animaux ou des produits.

Il est également défendu de détenir, d'exposer en vente, de vendre ou d'acheter, de céder ou de recevoir à un titre quelconque, de transporter ou de colporter, en connaissance de leur provenance, les animaux sauvages ou les dépouilles d'animaux sauvages dont la chasse est permise, mais qui ont été capturés ou tués dans des conditions illicites, ainsi que les animaux capturés et les dépouilles des animaux tués sous le couvert de la légitime défense et les dépouilles d'éléphants ou de rhinocéros trouvés morts.

Toutefois, la prohibition de détenir ou de transporter ne s'applique pas à celui qui détient ou transporte dans les conditions prévues par les troisième et cinquième alinéas de l'article 12 ci-dessus, par le secundo de l'article 17 et le premier alinéa de l'article 56 ci-dessous ou par les ordonnances ou arrêtés d'exécution du présent décret.

ART. 16. — Aux termes du présent décret, l'expression « trophée » s'applique à tout animal mort ou vif mentionné aux tableaux I, II ou III annexés au présent décret, ou à toute dépouille ou partie de dépouille provenant d'un tel animal, ainsi qu'aux œufs, coquilles d'œufs, aux nids ou parties de plumage d'un oiseau mentionné aux dits tableaux.

Cette expression s'applique également à tout objet confectionné au moyen de trophées, tels qu'ils sont définis à l'alinéa précédent, sauf si ceux-ci ont perdu leur identité d'origine par un procédé légitime de fabrication, ou si cet objet a été importé de bonne foi.

L'expression « trophée » ne s'applique pas à l'éléphant porteur de pointes de plus de cinq kilogrammes, tué, capturé ou trouvé mort au Congo belge, ou à toute pièce en provenant.

Tout trophée appartient au Gouvernement, sauf s'il a été importé, accompagné d'un certificat d'exportation légitime, ou s'il a été recueilli au Congo Belge en vertu d'un permis légitime. Ce permis peut être accordé par le Gouverneur Général s'il s'agit d'animaux figurant au tableau I et par les fonctionnaires que désignera une ordonnance du Gouverneur Général s'il s'agit d'animaux figurant au tableau II.

Le Gouverneur Général peut ajouter par ordonnance au tableau III, tout animal qu'il estimera utile d'y voir figurer.

ART. 17. — Il est interdit :

1° De transformer un trophée dont la possession n'est pas licite;

2° De détenir, d'exposer en vente, de vendre ou d'acheter, de céder ou de recevoir à un titre quelconque, de transporter ou de colporter un trophée, à

moins que le détenteur prouve qu'il est entré en possession de ce trophée d'une manière légitime.

Toutefois, l'interdiction de détenir et de transporter est levée pour celui qui étant entré en possession d'un trophée sans y avoir été préalablement autorisé, le détient provisoirement ou le transporte dans le but de le remettre à l'autorité territoriale la plus rapprochée, ou qui le détient ou le transporte par ordre ou pour compte du Gouvernement;

3° D'exporter, vers n'importe quelle destination, un trophée qui ne serait pas accompagné d'un certificat d'exportation légitime;

4° D'importer un trophée non accompagné d'un certificat de légitime exportation délivré par une autorité compétente du pays dont il est exporté;

5° D'importer ou d'exporter tout trophée par un endroit où ne se trouve pas de poste de douane.

Une ordonnance du Gouverneur Général détermine le mode et la forme des certificats de légitime exportation.

Dans chaque cas particulier, le Gouverneur Général peut abandonner les droits de propriété du Gouvernement.

ART. 18. — Toute pointe d'ivoire de cinq kilos ou moins, ainsi que toute corne de rhinocéros, sera identifiée par les marques que déterminera une ordonnance du Gouverneur Général. Ces marques ainsi que le poids des pointes ou des cornes seront inscrits sur le certificat de légitime exportation.

Tout autre trophée sera également marqué dans la mesure du possible et, en tout cas, décrit dans les certificats de légitime exportation, de manière à l'identifier avec le maximum de certitude.

## Titre II.

### *Des autorisations de chasse pour indigènes*

ART. 19. — Les indigènes de la Colonie reçoivent la permission de chasser par une déclaration écrite qui, en cas d'autorisation collective, est remise gratuitement aux autorités indigènes.

ART. 20. — La déclaration conférant l'autorisation de chasse indique la région de validité ainsi que les animaux dont l'abatage et la capture sont interdits; elle peut, pour certaines espèces, spécifier le nombre maximum d'animaux qui pourront être tués ou capturés ainsi que l'interdiction d'employer certains pièges, engins, armes et modes de chasse.

ART. 21. — Les autorisations de chasse sont délivrées par l'administrateur territorial ou par son délégué.

ART. 22. — Les autorisations de chasse sont valables tant que n'intervient pas une décision contraire.

Elles peuvent être annulées pour une période de temps dont le maximum sera fixé par une ordonnance du Gouverneur Général, si la collectivité ou l'individu qui a reçu l'autorisation de chasse viole les dispositions de la législation sur la chasse ou les prescriptions particulières de son autorisation.

Le Gouverneur Général détermine par voie d'ordonnance la procédure d'annulation.

ART. 23. — L'autorisation collective de chasse ne permet d'employer que des pièges, engins, armes et modes de chasse coutumiers qui ne sont pas interdits.

L'autorisation individuelle de chasse permet l'emploi des mêmes pièges, engins, armes et modes de chasse et, en plus, celui du fusil à piston.

ART. 24. — Les autorisations de chasse ne permettent de tuer ou de capturer les animaux sauvages que dans la mesure des nécessités alimentaires ou des besoins d'échange des indigènes entre eux. Toutefois, la cession de viande fraîche aux non-indigènes est permise.

Le commerce entre indigènes et non-indigènes, soit de viande de chasse salée, boucanée ou séchée, soit de fourrures ou de dépouilles, est interdit.

Le Gouverneur Général peut, par ordonnance dans certains cas et pour des régions déterminées, lever les interdictions prévues aux deux premiers alinéas de cet article.

ART. 25. — L'autorisation collective de chasse confère uniquement le droit de chasser les animaux sauvages mâles et adultes dont la chasse n'est pas interdite ou limitée par l'autorisation elle-même, ou par une disposition du présent décret, de ses ordonnances ou arrêtés d'exécution.

ART. 26. — L'autorisation individuelle de chasse est personnelle et inces-sible.

Elle confère le droit de chasser les mêmes animaux que l'autorisation collective.

Elle peut toutefois conférer en plus, le droit d'abattre des éléphants mâles porteurs de pointes de plus de 5 kilogrammes.

L'autorisation individuelle de chasse peut donner lieu à la perception d'une taxe dont le montant sera fixé par ordonnance du Gouverneur Général.

Pour chaque éléphant qu'il aura abattu, le titulaire de cette autorisation est soumis au paiement d'une taxe supplémentaire qui ne pourra être inférieure à 150 francs.

ART. 27. — Un indigène ne peut être titulaire, à la fois, d'une autorisation individuelle de chasse et d'un permis de chasse.

Il est interdit à tout indigène titulaire, soit d'un permis de chasse, soit d'une autorisation individuelle de chasse, de participer, muni d'une arme à feu, à des chasses permises en vertu d'une autorisation collective de chasse.

ART. 28. — L'indigène titulaire d'un permis de chasse pour non-indigène possède les mêmes droits et est soumis aux mêmes obligations que le chasseur non-indigène.

ART. 29. — Le Gouverneur Général règle, pour les autorisations de chasse, le mode, la forme et les conditions qui ne sont pas prévus par le présent décret.

### Titre III.

#### *Des permis de chasse pour non-indigènes*

##### *Section A. — Dispositions communes aux permis.*

ART. 30. — Les permis de chasse sont délivrés pour la période d'un an qui commence à courir le jour de leur délivrance, à l'exception du petit permis de non-résidant qui n'est valable que pour une période de quinze jours.

Aucun permis de chasse ne peut être renouvelé au cours d'une même année, à l'exception du petit permis de non-résidant qui peut être renouvelé une fois et du permis de chasse à l'éléphant.

ART. 31. — Sous réserve des restrictions prévues dans ce décret, dans ses ordonnances ou arrêtés d'exécution, les permis de chasse à l'exception des permis scientifiques et de ceux qui autorisent la chasse à l'éléphant sont valables sur tout le territoire de la Colonie.

ART. 32. — Le titulaire d'un permis de chasse reçoit un carnet de chasse dont la tenue est obligatoire.

Le Gouverneur Général règle par voie d'ordonnance les modalités de délivrance et d'utilisation de ce carnet.

ART. 33. — Le détenteur d'un permis de chasse est obligé de produire son permis ainsi que son carnet de chasse à toute réquisition d'un officier de police judiciaire.

ART. 34. — Les permis de chasse sont personnels et incessibles. Il est notamment interdit au titulaire d'un permis de chasse, sauf autorisation particulière du Gouverneur Général et, sous réserve des exceptions prévues aux articles 35, 48 et 53 du présent décret, de confier une de ses armes à feu à un indigène dans le but de lui permettre de chasser en ses lieu et place.

ART. 35. — Toutefois, le titulaire d'un grand ou d'un moyen permis de résidant, d'un permis de non-résidant, d'un permis administratif de chasse ou d'un permis scientifique peut, avec la permission du Commissaire de district et, dans le but exclusif d'assurer au cours de ses déplacements, son ravitaillement, celui de ses boys et de ses porteurs, employer un indigène nommément désigné, pour chasser, en ses lieu et place dans les mêmes conditions que lui et sous sa responsabilité.

Cette permission est donnée par écrit, dans la forme, aux conditions et moyennant le paiement d'une taxe qui seront fixées par le Gouverneur Général. Cette taxe ne pourra être inférieure à 200 francs.

Le titulaire pourra changer de chasseur, sans frais et trois fois au plus dans le cours d'une même année.

ART. 36. — L'emploi de porteurs d'armes est permis. Il est interdit aux indigènes ainsi armés de s'écarter du titulaire du permis ou de se servir des armes qui leur ont été confiées.

ART. 37. — En plus des modes, pièges et engins de chasse interdits à l'article 11 du présent décret, il est défendu au titulaire d'un permis quelconque de chasse, d'employer pour chasser, des filets, pièges, trappes ou fosses.

La défense peut être levée, par l'Administrateur territorial, au profit de personnes déterminées, en vue de la destruction des animaux nuisibles visés à l'article 13 du présent décret; elle peut l'être par le Gouverneur Général dans les autres cas.

ART. 38. — Il est interdit au titulaire d'un permis de chasse, autre que le permis de chasse de ravitaillement de main-d'œuvre, de céder ou de remettre de la viande de chasse, en exécution d'un contrat de louage de service, d'un contrat d'emploi, d'un contrat de travail, d'un contrat d'entreprise, d'un mandat salarié et, en général, de céder de la viande à titre onéreux.

ART. 39. — Il est interdit, sous réserve des dispositions de l'article 12 ci-dessus, d'abattre le même jour plus de deux spécimens d'une espèce dont la chasse est limitée en vertu d'une disposition de ce décret, de ses ordonnances ou arrêtés d'exécution, l'éléphant excepté.

ART. 40. — Les animaux capturés vivants ou tués sous le couvert de la légitime défense par le titulaire d'un permis de chasse, viennent, s'ils appartiennent à une espèce dont l'abatage est limité, en décompte du nombre d'animaux de cette espèce qui peuvent être abattus en vertu du permis de chasse.

ART. 41. — Le Gouverneur Général détermine par ordonnance, pour les divers permis de chasse, le mode, la forme et les conditions qui ne sont pas prévus par le présent décret, ainsi que les taxes à payer. Ces taxes ne pourront être inférieures aux minima ci-dessous :

Petit permis de résidant : 100 fr.

Moyen permis de résidant : 500 fr.

Grand permis de résidant : 1,500 fr.

Petit permis de non-résidant : 500 fr.

Grand permis de non-résidant : 2,000 fr.

Permis de chasse à l'éléphant, donnant le droit d'abattre deux éléphants mâles adultes : 3.000 fr.

Permis de ravitaillement de main-d'œuvre: par éléphant dont l'abatage est autorisé : 750 fr.

ART. 42. — Le Gouverneur Général peut, en tout temps et sans donner de raison, refuser de délivrer ou de laisser délivrer un permis de chasse quelconque.

Aucun permis de chasse ne peut être accordé à une personne qui, pendant le cours des deux années précédant sa demande de permis, a été condamnée, soit au Congo Belge, soit dans une colonie voisine, pour infraction aux règlements sur la chasse, à moins qu'elle n'ait une autorisation spéciale, écrite, du Gouverneur Général.

Tout permis obtenu frauduleusement par une personne qui aura celé qu'elle se trouvait dans le cas prévu à l'alinéa précédent est nul et son titulaire, s'il s'en est servi, sera considéré comme ayant chassé sans permis.

#### *Section B. — Dispositions particulières à chaque permis.*

ART. 43. — Les permis de chasse de résidant et de non-résidant sont délivrés par l'Administrateur territorial ou par son délégué.

ART. 44. — Le titulaire du petit permis de résidant, peut abattre tous les oiseaux, à l'exclusion des espèces spécifiées aux tableaux I et II annexés au présent décret, et en plus, un certain nombre d'antilopes mâles adultes qui sera fixé par ordonnance du Gouverneur Général.

Le titulaire du moyen permis de résidant ou du petit permis de non-résidant peut abattre tous les animaux mâles adultes non cités aux tableaux I et II annexés au présent décret.

Le titulaire du grand permis de résidant ou du grand permis de non-résidant peut abattre tous les animaux mâles adultes non cités aux tableaux I et II annexés au présent décret.

Il peut toutefois être autorisé à abattre, parmi les animaux renseignés au tableau II annexé au présent décret, les espèces désignées par une ordonnance du Gouverneur Général et ce, dans la stricte mesure, aux conditions et moyennant le payement des taxes que cette ordonnance déterminera.

Conformément au dernier alinéa de l'article 4 ci-dessus, le Commissaire Provincial peut arrêter, pour sa province, le nombre maximum d'animaux de certaines espèces, que le titulaire d'un des permis visés aux trois premiers alinéas de cet article pourra abattre.

ART. 45. — Les permis administratifs de chasse peuvent exceptionnellement être accordés par le Gouverneur Général dans un but supérieur d'administration.

Le permis administratif de chasse indique le genre et le nombre d'animaux que le titulaire peut abattre, ainsi que les conditions particulières à chaque permis.

Ce permis est toujours gratuit.

Sauf décision contraire stipulée sur le permis, les dépouilles non comestibles des animaux tués en vertu d'un permis administratif de chasse sont la propriété de la Colonie.

ART. 46. — Le permis scientifique de chasse est accordé par le Gouverneur Général à des personnes possédant une compétence reconnue dans les branches des sciences naturelles pour l'étude desquelles l'abatage ou la capture du gibier est sollicité, ou à des personnes appartenant officiellement à des institutions scientifiques connues ou chargées par celles-ci de récolter du matériel d'étude.

Ce permis indique le genre et le nombre d'animaux que le titulaire peut abattre, la région de validité, ainsi que les conditions particulières à chaque permis.

Il est gratuit lorsqu'il n'autorise l'abatage ou la capture que d'animaux non cités aux tableaux I et II annexés au présent décret.

Dans le cas contraire, il est soumis au paiement des taxes que fixera une ordonnance du Gouverneur Général et qui ne seront pas inférieures à celles figurant au tableau IV annexé au présent décret.

ART. 47. — Le Gouverneur Général peut exempter du paiement des taxes prévues à l'article précédent :

1° Les personnes chargées par une institution scientifique belge de récolter du matériel d'étude :

2° Les personnes chargées par une institution scientifique étrangère notoirement connue, de récolter du matériel d'étude, à condition que la dite institution étrangère ait préalablement conclu un accord avec une institution scientifique belge, représentée par le Musée de Tervueren, en vue d'un partage d'animaux ou de dépouilles d'animaux.

ART. 48. — Le permis de chasse de ravitaillement de main-d'œuvre est délivré par le Gouverneur Général.

Il confère uniquement le droit d'abattre des éléphants mâles portant des pointes de plus de 10 kilogrammes.

Il indique la région pour laquelle il est valable et le nombre d'éléphants dont il permet l'abatage.

Il permet l'utilisation, sous la responsabilité de l'employeur, d'un certain nombre de chasseurs indigènes.

Il est soumis au paiement d'une taxe qui ne sera pas inférieure à 750 francs par éléphant dont l'abatage est permis.

L'ivoire des animaux abattus est propriété de la Colonie et devra être remis à l'autorité territoriale la plus proche, endéans la quinzaine, avec toutes les indications nécessaires à son identification.

ART. 49. — Le permis spécial pour la chasse à l'éléphant est délivré par le Gouverneur Général et les Commissaires provinciaux. Il confère uniquement le droit d'abattre deux éléphants mâles et adultes.

Est considéré comme adulte, tout éléphant ayant des pointes pesant chacune plus que cinq kilogrammes.

ART. 50. — Le porteur d'un permis de chasse à l'éléphant, ayant abattu en cas de légitime défense un éléphant dont la chasse est défendue, devra faire la preuve, à la satisfaction de l'administration, qu'il se trouvait réellement dans la situation susvisée.

L'ivoire provenant d'un éléphant femelle ou non adulte sera confisqué et l'animal dont cet ivoire provient comptera pour l'épuisement du permis.

ART. 51. — Le Gouvernement Général et le Commissaire Provincial peuvent autoriser une même personne à abattre plus de deux éléphants, dans les régions où il existe un grand nombre de ces pachydermes et où il est nécessaire de protéger les personnes et les biens contre leurs attaques.

Dans ce cas, il sera perçu, par éléphant supplémentaire que le chasseur est autorisé à abattre, une taxe qui ne sera pas inférieure à 1,500 francs.

ART. 52. — Le permis de chasse à l'éléphant n'est valable que dans les régions indiquées sur le permis.

ART. 53. — Le permis spécial de capture d'éléphants est délivré par le Commissaire Provincial; il est gratuit et incessible, mais son titulaire peut, au cours des expéditions de capture, se faire assister d'auxiliaires tant indigènes que non-indigènes.

La durée de validité est d'un an.

ART. 54. — Toute demande de permis de capture d'éléphants doit être accompagnée des renseignements permettant d'établir l'identité complète des auxiliaires indigènes et non-indigènes qui seront employés aux opérations de capture, de l'indication des armes qui seront utilisées, ainsi que de tous les renseignements que spécifiera une ordonnance du Gouverneur Général.

Le nombre des armes perfectionnées mises entre les mains des chasseurs de couleur et celui des cartouches affectées à chacune d'elles pour une saison de capture, ne pourront être supérieurs aux quantités déterminées par une ordonnance du Gouverneur Général.

ART. 55. — Le permis spécial de capture d'éléphants permet, sous la responsabilité personnelle de son titulaire et, dans la limite des conditions qu'il stipule :

- a) La capture de jeunes éléphants mâles et femelles;
- b) L'abatage d'éléphants mâles et femelles, pour autant que cet abatage soit nécessité par la sécurité du personnel de capture.

Parmi ces conditions, doit se trouver l'indication du nombre total d'éléphants dont le permis autorise la capture ou l'abatage, sans que ce nombre puisse dépasser vingt par permis et par année. Ce permis ne peut être renouvelé au cours d'une même année.

ART. 56. — Vu la gratuité du permis, son titulaire s'engage à remettre à la Colonie, dans le plus bref délai et sans aucune indemnité, tout l'ivoire trouvé par lui-même ou par son personnel européen ou de couleur, régulier ou auxiliaire, dans la zone de capture et pendant la durée de validité du permis, ainsi que tout l'ivoire provenant des éléphants morts ou abattus, même sous le couvert de la légitime défense, pendant cette période.

La viande provenant des animaux abattus ne peut, en aucun cas, être vendue mais doit être distribuée gratuitement aux indigènes.

La vente, en dehors de la Colonie, d'éléphants capturés en vertu d'un permis spécial de capture d'éléphants ne pourra se faire qu'avec la permission de l'autorité qui aura délivré le permis.

## CHAPITRE II.

### De la Pêche.

ART. 57. — La pêche est permise sur tout le territoire du Congo Belge, sans préjudice de l'application du décret du 12 juillet 1932 relatif aux concessions de pêche, et des exceptions prévues ci-après.

ART. 58. — Nul ne peut pêcher dans les eaux qui appartiennent à autrui si le fonds dont elles dépendent n'est grevé d'un droit de pêche à son profit, ou s'il n'y a consentement du propriétaire ou de ses ayants droit.

N'appartiennent pas à autrui, aux termes du présent décret, les eaux territoriales, lacs, étangs et cours d'eau dont le lit fait partie du domaine de l'Etat.

ART. 59. — Les indigènes exercent leurs droits traditionnels de pêche, notamment au moyen de barrages, nasses et filets, dans la mesure fixée par la coutume et dans les limites de la circonscription, sous réserve des restrictions du présent décret.

Il est interdit de détruire ces installations. Toutefois, si elles entravent la navigation, provoquent l'envasement ou l'ensablement des cours d'eau, ou constituent un danger au point de vue sanitaire, l'Administrateur territorial peut les faire modifier ou enlever.

ART. 60. — La destruction du frai et des alevins, ainsi que la pêche dans les frayères, sont interdites.

ART. 61. — Le Gouverneur Général et le Commissaire Provincial peuvent décider, par ordonnance ou arrêté, la fermeture de la pêche, dans certains cours d'eau, lacs ou étangs, pendant certaines périodes et pour les espèces de poissons qu'ils déterminent.

ART. 62. — Le Gouverneur Général et le Commissaire Provincial peuvent décider par ordonnance ou arrêté que certaines eaux sont constituées en réserve où la pêche est prohibée partiellement ou totalement.

ART. 63. — Le Gouverneur Général pourra ordonner que la pêche de telle espèce de poisson, dans telles eaux déterminées, est soumise à telles conditions qu'il estimera utiles, y compris la délivrance d'un permis de pêche et le payement d'une taxe.

ART. 64. — Dans chaque région, il est défendu de détenir, d'exposer en vente, de vendre ou d'acheter, de céder ou de recevoir à un titre quelconque, de transporter ou de colporter les poissons dont la pêche est interdite, sauf s'ils proviennent d'une eau privée conforme aux spécifications de l'alinéa 1er de l'article 66 ci-après.

Une autorisation spéciale du Gouverneur Général peut lever cette interdiction.

Il est également défendu de détenir, d'exposer en vente, de vendre ou d'acheter, de céder, de recevoir à un titre quelconque, de transporter ou de colporter, en connaissance de sa provenance, le poisson dont la pêche est permise mais qui a été pêché illicitement.

ART. 65. — Le Gouverneur Général et le Commissaire Provincial peuvent, par ordonnance ou arrêté, déterminer les dimensions minima que pourront avoir les mailles des filets, les mailles ou les interstices des nasses et prohiber l'emploi de certains modes, pièges ou engins de pêche.

ART. 66. — Les articles 60, 61, 62 et 65 ne s'appliquent pas aux eaux qui appartiennent à autrui et n'ont, avec les eaux territoriales faisant partie ou domaine de l'Etat, aucune communication permettant le passage du poisson.

L'article 62 ne s'applique pas non plus aux eaux faisant l'objet d'une concession de pêche.

ART. 67. — Le Gouverneur Général et le Commissaire Provincial peuvent, par ordonnance ou arrêté, réglementer l'introduction d'espèces de poissons étrangères à la faune.

### CHAPITRE III.

#### Prescriptions communes à la chasse et à la pêche.

ART. 68. — Sauf autorisation du Gouverneur Général ou du Commissaire Provincial, il est défendu de détenir, d'exposer en vente, de vendre ou d'acheter, de céder ou de recevoir à un titre quelconque, de transporter ou de colporter, des pièges ou engins prohibés en vertu de ce décret, de ses ordonnances ou arrêtés d'exécution.

Toutefois, les personnes qui possèdent des eaux conformes aux spécifications de l'alinéa premier de l'article 66 de ce décret peuvent détenir, exposer en vente, vendre ou acheter, céder, recevoir ou transporter, pour leur compte, des pièges ou engins de pêche interdits, mais en vue seulement de leur utilisation dans les dites eaux.

Le Gouverneur Général et le Commissaire Provincial peuvent interdire la détention, l'exposition en vente, la vente ou l'achat, la cession ou la réception à un titre quelconque, le transport ou le colportage de tels produits nommément spécifiés pouvant servir à enivrer le poisson, à l'empoisonner ou à le rendre malade.

ART. 69. — Toute infraction aux articles 1, 3, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 44, 45, 46, 48, 49, 52, 53, 55, 56, 58, 59, 60, 64 et 68 du présent décret, aux dispositions de ses ordonnances ou de ses arrêtés d'exécution, sera punie d'une servitude pénale d'un mois au maximum et d'une amende qui ne dépassera pas cent francs ou d'une de ces peines seulement.

Ces peines seront doublées si l'infraction a été commise dans une réserve ou par un fonctionnaire ou agent de la Colonie, ou si le délinquant a chassé sans permis ou encore s'il a subi, dans le courant des deux années qui précèdent l'infraction, une condamnation pour l'un des faits prévus par le présent décret.

Le gibier, le poisson, les œufs et les dépouilles des animaux seront saisis et confisqués; immédiatement après la saisie, la partie comestible des produits sera vendue aux enchères.

Dans tous les cas, les armes et munitions dont le délinquant s'est servi, les engins et les pièges seront saisis et confisqués.

Le juge ordonnera la destruction des engins et des pièges dont l'usage est prohibé.

Il prononcera, en outre, la déchéance du permis.

ART. 70. — Le titulaire du permis est solidairement responsable du paiement des amendes prononcées, en vertu des dispositions qui précèdent, contre les indigènes commis ou préposés suivant les articles 35, 48 et 53, et des frais mis à leur charge.

ART. 71. — Le quart de la valeur des confiscations opérées est en principe attribué à tout indigène ou groupe d'indigènes ayant utilement signalé à l'autorité l'infraction commise ou coopéré à la saisie de l'ivoire, des cornes de rhinocéros ou des trophées d'origine irrégulière.

ART. 72. — Le décret du 26 juillet 1910 relatif aux droits de chasse et de pêche est abrogé.

ART. 73. — Le présent décret entrera en vigueur trois mois après sa publication.

Par mesure transitoire, les autorisations et les permis de chasse en cours à la date de la mise en vigueur du présent décret continueront à sortir leurs effets jusqu'à la date d'expiration normale de leur validité.

Donné à Bruxelles, le 21 avril 1937.

LEOPOLD.

Par le Roi :

*Le Ministre des Colonies,*

E. RUBBENS.

### Chasse et pêche.

#### *Annexes.*

#### Tableau I.

Animaux jouissant d'une protection totale et qu'il est interdit, tant aux indigènes qu'aux non-indigènes, de chasser ou de pêcher, sauf en vertu d'un permis scientifique.

Les gorilles (*Gorilla*).

Les okapis (*Okapia*).

- Le rhinocéros blanc (*Ceratotherium simum*).  
Le rhinocéros noir (*Diceros bicornis*).  
Les éléphants (*Elephas africanus*) portant des pointes pesant chacune cinq kilogrammes ou moins.  
Les éléphants nains (*Elephas africanus* ssp.).  
L'impala du Katanga (*Aepyceros melampus*).  
Le grand kudu (*Strepsiceros strepsiceros*).  
L'éland de Derby (*Taurotragus derbianus*).  
La girafe (*Giraffa camelopardalis*).  
Les chevrotains aquatiques (*Hyomoschus aquaticus*).  
Le lamantin (*Trichechus senegalensis*).  
Le bec-en-sabot (*Balaeniceps rex*).  
Le messager serpenteaire ou secrétaire (*Sagittarius serpentarius*).  
La cigogne blanche d'Europe (*Ciconia ciconia*).  
La fausse hirondelle à bec jaune (*Pseudochelidon eurystomina*).  
Le *Prionops Alberti*.  
Le *Pseudocalyptomena Graueri*.  
Les poissons des grottes de Thysville. (*Caecobarbus Geerisi*, e c.).

Tableau II.

Animaux jouissant d'une protection partielle et dont la chasse ne peut être éventuellement permise qu'aux titulaires d'un grand permis de résidant, d'un grand permis de non-résidant ou d'un permis scientifique

Les chimpanzés de la rive droite du fleuve Congo (*Anthropopithecus satyrus*).

Les chimpanzés de la rive gauche du fleuve Congo (*Anthropopithecus paniscus*).

Les singes dorés (*Cercopithecus Kanti*).

Les singes dits S. argentés ou S. bleus. (*C. leucampyx*) (toutes les sous-espèces).

Les colobes (*Colobus*) (toutes les sous-espèces).

Les grands lémurs à longue queue du Katanga (*Galago crassicaudaus*).

Les hippopotames (*Hippopotamus amphibius*).

Les éléphants (*Elephas africanus*) portant des pointes pesant chacune plus de cinq kilogrammes.

Les élands ordinaires (*Taurotragus oryx*).

L'antilope noire ou sable (*Hippotragus niger*).

L'antilope des bois à arrière-dos jaune ou Yellow-backed duiker (*Cephalophus sylvicultor*).

L'impala du Ruanda (*Aepyceros melampus*).

L'antilope Bongo ou Bangana (*Boocercus euryceros*).

Les cobs de marais ou lechwe (*Onotragus lechwe* et ssp.).

Le cob de Mrs Gray (*Onotragus Mariæ*).

Les situtungas (*Limnotragus spekei*).

Les pangolins (*Manis*).

Les zèbres (*Equus Burchelli*).

Les klipspringers ou créotragues sauteurs (*Oreotragus saltator*).

Les oryctéropes ou aardvarkens (*Orycteropus*).

Les hylochères (*Hylochaerus*).

Les damans des roches ou des laves (*Procavia*).

Toutes les espèces de hibous et autres oiseaux de nuit.  
 Les engoulevents (*Caprimulgidae*).  
 Les hirondelles et martinets (*Hirundinidae* et *Macropterygidae*).  
 Les cigognes (*Ciconiidae*) en général, y compris le marabout (*Leptoptilos*)  
 et le jabiru (*Ephippiorhynchus*).  
 Les aigrettes, les fausses-aigrettes et les garde-bœufs (*Casmerodius*, *Egretta*,  
*Melanophoyx*, *Bubulcus ibis*).  
 Les pique-bœufs (*Buphaga*).  
 L'ibis sacré ou ibis blanc à tête noire (*Threskiornis aethiopicus*).  
 Les flamants (*Phoenicopterus*).  
 Les calaos terrestres (*Bucorvus*).  
 Les grues couronnées (*Balearica*).  
 Le canard à queue dressée (*Erismatura maccao*).

### Tableau III.

Animaux qui, bien que n'étant cités ni au tableau I ni au tableau II, sont  
 pourtant considérés, ainsi que leurs dépouilles, comme étant des trophées  
 Tous les lémuriens de Madagascar (*Chiromyidae*, *Lemuridae* et *Indrididae*).  
 Le protèle (*Proteles cristatus*) (Sparrman).  
 La genette Fossane (*Fossa*) Gray (toutes les sous-espèces).  
 L'antilope Nyala (*Tragelaphus angasi*) Angas.  
 Le tragélaphe de montagne (*Tragelaphus buxtoni*) Lydekker.  
 Le cerf d'Algérie (*Cervus elaphus barbarus*) Bennett.  
 L'hippopotame de Libéria ou hippopotame nain (*Choeropsis liberiensis*)  
 (Morton).  
 Le zèbre de montagne (*Hippotigris zebra*) (Linnaeus) (toutes les sous-  
 espèces).  
 L'âne sauvage (*Asinus asinus*) (Linnaeus) (toutes les sous-espèces).  
 Le bubale de l'Afrique du Nord (*Bubalis buselaphus*) (Pallas).  
 Le bouquetin d'Abyssinie (*Capra walie*) Rüppell.  
 Le gnou (*Connochaetes gnou*) (Zimmermann).  
 Le céphalophe de Jentink (*Cephalophus jentinki*) (Thomas).  
 L'oréotrague Belra (*Dorcotragus megalotis*) (Menges).  
 La gazelle de Clarke (*Ammodorcas clarkei*) (Thomas).  
 Le damalisque à queue blanche (*Damaliscus pygargus*) (Pallas).  
 Les éléphants (*Elephas africanus*), portant des pointes pesant chacune  
 plus de 5 kilogrammes, mais pour autant qu'ils ont été capturés, tués ou  
 trouvés morts en dehors du Congo Belge.  
 Le comatibis chevelu (*Comatibis eremita*) (Linnaeus).  
 La pintade à poitrine blanche (*Agelastes meleagrides*) Bonaparte.  
 L'autruche sauvage (*Struthio*) Linnaeus (toutes les sous-espèces).

### Tableau IV.

Taxes minima à payer en application de l'article 46.

|                                                | Fr.    |
|------------------------------------------------|--------|
| Un gorille .....                               | 15,000 |
| Un chimpanzé de la rive droite du fleuve ..... | 1,500  |
| Un chimpanzé de la rive gauche du fleuve ..... | 3,000  |

|                                                             | Fr.    |
|-------------------------------------------------------------|--------|
| Un singe doré .....                                         | 50     |
| Un singe dit singe argenté ou singe bleu .....              | 50     |
| Un colobe .....                                             | 75     |
| Un grand lémur à longue queue du Katanga .....              | 75     |
| Un okapi .....                                              | 15,000 |
| Un rhinocéros blanc .....                                   | 25,000 |
| Un rhinocéros noir .....                                    | 10,000 |
| Un hippopotame .....                                        | 1,000  |
| Un éléphant portant des pointes de 5 kg. ou moins .....     | 1,500  |
| Un éléphant nain .....                                      | 10,000 |
| Un éland ordinaire .....                                    | 300    |
| Une antilope noire ou sable .....                           | 500    |
| Une antilope des bois à arrière-dos jaune .....             | 250    |
| Une impala du Katanga .....                                 | 2,000  |
| Une impala du Ruanda .....                                  | 250    |
| Un grand kudu .....                                         | 5,000  |
| Un éland de Derby .....                                     | 10,000 |
| Une antilope Bongo ou Bangana .....                         | 2,000  |
| Un cob de Mrs Gray .....                                    | 500    |
| Une situtunga .....                                         | 400    |
| Un cob de marais ou Lechwe .....                            | 250    |
| Une girafe .....                                            | 20,000 |
| Un pangolin .....                                           | 300    |
| Un chevrotain aquatique .....                               | 250    |
| Un lamantin .....                                           | 1,000  |
| Un zèbre .....                                              | 1,000  |
| Un klipspringer ou oréotrague sauteur .....                 | 300    |
| Un oryctérope .....                                         | 250    |
| Un hylochère .....                                          | 150    |
| Un daman des roches ou des laves .....                      | 100    |
| Un bec-en-sabot .....                                       | 4,000  |
| Un messager serpenteaire ou secrétaire .....                | 500    |
| Une cigogne blanche d'Europe .....                          | 100    |
| Une autre cigogne, y compris le marabout et le jabiru ..... | 50     |
| Une fausse hirondelle à bec jaune .....                     | 50     |
| Une hirondelle ou un martinet .....                         | 25     |
| Un hibou ou un autre oiseau de nuit .....                   | 20     |
| Un engoulevent .....                                        | 50     |
| Une aigrette ou une fausse aigrette .....                   | 50     |
| Un pique-bœuf (Buphaga) .....                               | 50     |
| Un ibis sacré ou ibis blanc à tête noire .....              | 25     |
| Un flamant .....                                            | 75     |
| Un calao terrestre .....                                    | 200    |
| Un prionops Alberti .....                                   | 100    |
| Un pseudocalyptomena Graueri .....                          | 100    |
| Une grue couronnée .....                                    | 50     |
| Un canard à queue dressée .....                             | 50     |
| Un poisson des grottes de Thysville .....                   | 50     |

Tableau V.

Animaux nuisibles

- 1° Les lions;
- 2° Les léopards;
- 3° Les hyènes;
- 4° Les lycas ou chiens chasseurs;
- 5° Les cynocéphales;
- 6° Les grands oiseaux de proie, à l'exception des vautours, des hibous et autres oiseaux de nuit en général et des serpentaires;
- 7° Les crocodiles;
- 8° Les serpents;
- 9° Les chacals;
- 10° Les civettes, servals, chats sauvages et autres petits félins;
- 11° Les loutres;
- 12° Les phacochères.

Vu et approuvé pour être annexé à Notre décret du 21 avril 1937.

LEOPOLD.

Par le Roi :

*Le Ministre des Colonies,*  
E. RUBBENS.

\* \* \*

**INCENDIES DES HERBES ET VÉGÉTAUX SUR PIED**

**Ordonnance n° 39/Agri., du 26 mars 1937, modifiant l'ordonnance n° 148/Agri., du 25 décembre 1933, relative aux incendies des herbes et végétaux sur pied.**

Le Gouverneur Général,

Vu la loi sur le Gouvernement du Congo Belge;

Vu l'arrêté royal du 29 juin 1933, sur l'organisation administrative de la Colonie;

Vu le décret du 6 août 1922, autorisant le Gouverneur Général à prendre des règlements obligatoires de police et d'administration générale;

Revu l'ordonnance n° 148/Agri., du 25 décembre 1933, relative aux incendies des herbes et végétaux sur pied, spécialement en ses articles 2 et 4.

Ordonne :

Article unique.

Les articles 2 et 4 de l'ordonnance n° 148/Agri., du 25 décembre 1933, relative aux incendies des herbes et végétaux sur pied, sont remplacés par les dispositions suivantes :

« Article 2. — Toutefois les particuliers et les autorités indigènes pourront, moyennant autorisation écrite de l'Administrateur Territorial ou de son délégué, incendier la brousse aux lieux, dates et conditions prévues dans l'autorisation. »

« Article 4. — Lorsque les feux ou incendies sont susceptibles de s'étendre à moins de 200 mètres d'une plantation, construction, habitation, forêt pépinière ou autre bien quelconque appartenant à autrui, la superficie à incendier devra être circonscrite préalablement par un coupe-feu d'une largeur de 20 mètres au moins. »

Léopoldville, le 26 mars 1937.

RYCKMANS.

## COUPES DE BOIS ET EXPLOITATIONS FORESTIERES.

**Ordonnance n° 39bis/Agri., du 27 mars 1937, complétant l'ordonnance n° 79/Agri., du 2 octobre 1934, fixant les règles à suivre dans les coupes de bois autorisées par le décret du 4 avril 1934, sur l'exploitation des forêts domaniales.**

Le Gouverneur Général,

Vu la loi sur le Gouvernement du Congo belge;

Vu l'arrêté royal du 29 juin 1933, sur l'organisation administrative de la Colonie;

Vu le décret du 4 avril 1934, sur l'exploitation des forêts domaniales, modifié par celui du 13 juin 1936, spécialement en ses articles 9 et 10;

Revu l'ordonnance n° 79/Agri., du 2 octobre 1934, fixant les règles à suivre dans les coupes de bois autorisées par le décret du 4 avril 1934, sur l'exploitation des forêts domaniales, spécialement en son article 5,

Ordonne :

Article unique. — Les dispositions suivantes forment l'article 5bis de l'ordonnance n° 79/Agri., du 2 octobre 1934, fixant les règles à suivre dans les coupes de bois autorisées par le décret du 4 avril 1934, sur l'exploitation des forêts domaniales :

« Article 5bis. — Les dispositions de l'article 5 ci-dessus ne sont pas d'application dans les exploitations forestières effectuées uniquement en vue de la production de bois de chauffage.

» Toutefois, le Chef de Province pourra fixer, dans chaque cas particulier, des circonférences minima pour des essences déterminées dont il estimerait la protection nécessaire. »

Léopoldville, le 27 mars 1937.

RYCKMANS.

\* \* \*

**Ordonnance n° 52 bis/Agri., du 27 mai 1937, modifiant l'article 2 de l'ordonnance n° 97/Agri., du 26 octobre 1936, sur les exploitations forestières.**

Le Gouverneur Général,

Vu la loi sur le Gouvernement du Congo belge;

Vu l'arrêté royal du 29 juin 1933, sur l'organisation administrative de la Colonie;

Vu le décret du 4 avril 1934, sur l'exploitation des forêts domaniales, modifié et complété par celui du 13 juin 1936, spécialement en ses articles 13 et 15;

Revu l'ordonnance n° 97/Agri., du 26 octobre 1936, sur les exploitations forestières, spécialement en son article 2,

Ordonne :

Article unique. — L'article 2 de l'ordonnance n° 97/Agri., du 26 octobre 1936, sur les exploitations forestières, est abrogé et remplacé par le suivant :

« Article 2. — Les redevances prévues par l'article 13 du décret du 4 avril 1934, sur l'exploitation des forêts domaniales, modifié et complété par celui du 13 juin 1936, sont fixées comme suit :

Huit francs par mètre cube de bois employé pour le bois destiné à l'exploitation, au traitement et aux installations industrielles;

Annuellement vingt francs par employé et cinq francs par ouvrier travaillant au service des employeurs redevables pour le bois destiné au chauffage, à la construction des habitations de ces employés et ouvriers, ainsi qu'aux autres usages prévus aux articles 1 et 2 du décret précité.

Le montant des redevances prévues ci-dessus sera payé à la fin de chaque année calendrier. Il pourra être déterminé forfaitairement, par le Chef de Province, d'après la consommation normale des redevables. »

Léopoldville, le 27 mai 1937.

RYCKMANS.